

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 29 OCT 1999

WIPO PCT

09/581271

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1998年10月14日

出願番号

Application Number:

平成10年特許願第292049号

出願人

Applicant (s):

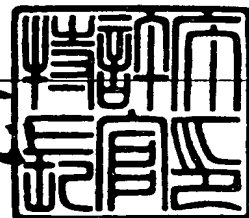
ソニー株式会社

PRIORITY
DOCUMENTSUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a)OR(b)

1999年 8月23日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

山田佐平



出証番号 出証特平11-3058444

【書類名】	特許願
【整理番号】	980088070A
【提出日】	平成10年10月14日
【あて先】	特許庁長官 殿
【国際特許分類】	G11B 7/00
【発明の名称】	データ伝送装置、データ伝送方法及びデータ記録媒体
【請求項の数】	100
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社 内
【氏名】	佐古 曜一郎
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社 内
【氏名】	猪口 達也
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社 内
【氏名】	小幡 政行
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社 内
【氏名】	伊藤 秀一
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社 内
【氏名】	櫻井 和子
【特許出願人】	
【識別番号】	000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100102185

【弁理士】

【氏名又は名称】 多田 繁範

【電話番号】 03-5950-1478

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 047267

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ伝送装置、データ伝送方法及びデータ記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

種類の異なる種々の機器を接続可能なインターフェースを有するデータ伝送装置において、

前記インターフェースを介したデータ通信により、前記インターフェースに接続された外部機器の種類を判定して外部機器判定結果を出力する外部機器判定手段と、

前記外部機器判定結果に基づいて、前記インターフェースを介した前記外部機器への所定の出力データの伝送を制御する制御手段とを備えることを特徴とするデータ伝送装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、

前記外部機器判定結果に加えて、前記出力データのコピーを制限するコピー許可情報に応じて、前記インターフェースを介した前記外部機器への前記出力データの伝送を制御する

ことを特徴とする請求項 1 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 3】

前記データ伝送装置は、

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記コピー許可情報は、

前記記録媒体に前記出力データと共に記録されたデータである

ことを特徴とする請求項 2 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、

前記外部機器判定結果に加えて、前記外部機器への前記出力データの伝送速度に応じて、前記インターフェースを介した前記外部機器への前記出力データの伝送を制御する

ことを特徴とする請求項 1 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 5】

前記制御手段は、

前記外部機器判定結果に加えて、前記外部機器への前記出力データの伝送量に応じて、前記インターフェースを介した前記外部機器への前記出力データの伝送を制御する

ことを特徴とする請求項 1 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 6】

前記データ伝送装置は、

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記制御手段は、

前記外部機器判定結果に加えて、前記記録媒体に応じて、前記インターフェースを介した前記外部機器への前記出力データの伝送を制御する

ことを特徴とする請求項 1 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 7】

前記制御手段による前記出力データの伝送の制御は、

前記出力データの伝送を中止する制御である

ことを特徴とする請求項 1 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 8】

前記制御手段による前記出力データの伝送の制御は、

暗号化された前記出力データと、暗号化されていない前記出力データとの選択出力の制御である

ことを特徴とする請求項 1 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 9】

前記制御手段は、

前記外部機器が、前記インターフェースを介して入力されるデータを所定の記憶手段に蓄積して保持可能な機器の場合に、前記外部機器への前記出力データの伝送を中止制御する

ことを特徴とする請求項 7 に記載のデータ伝送装置。

【請求項10】

前記制御手段は、

前記外部機器が、前記インターフェースを介して入力されるデータを所定の記憶手段に蓄積して保持可能な機器の場合に、前記外部機器へ暗号化された前記出力データを伝送するように制御する

ことを特徴とする請求項1に記載のデータ伝送装置。

【請求項11】

種類の異なるインターフェースを有するデータ伝送装置において、

前記各インターフェースに応じて、前記各インターフェースを介した所定の出力データの伝送を制御する制御手段を有する

ことを特徴とするデータ伝送装置。

【請求項12】

前記制御手段は、

前記各インターフェースに加えて、前記出力データのコピーを制限するコピー許可情報に応じて、前記各インターフェースを介した前記出力データの伝送を制御する

ことを特徴とする請求項11に記載のデータ伝送装置。

【請求項13】

前記データ伝送装置は、

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記コピー許可情報は、

前記記録媒体に前記出力データと共に記録されたデータである

ことを特徴とする請求項12に記載のデータ伝送装置。

【請求項14】

前記制御手段による前記出力データの伝送の制御は、

前記出力データの伝送を中止する制御である

ことを特徴とする請求項12に記載のデータ伝送装置。

【請求項15】

前記制御手段による前記出力データの伝送の制御は、

暗号化された前記出力データと、暗号化されていない前記出力データとの選択出力の制御である

ことを特徴とする請求項 12 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 16】

前記制御手段は、

前記各インターフェースに加えて、前記出力データの伝送速度に応じて、前記各インターフェースを介した前記出力データの伝送を制御する

ことを特徴とする請求項 11 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 17】

前記制御手段による前記出力データの伝送の制御は、

前記出力データの伝送を中止する制御である

ことを特徴とする請求項 16 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 18】

前記制御手段による前記出力データの伝送の制御は、

暗号化された前記出力データと、暗号化されていない前記出力データとの選択出力の制御である

ことを特徴とする請求項 16 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 19】

前記制御手段は、

前記各インターフェースに加えて、前記出力データの伝送量に応じて、前記インターフェースを介した前記出力データの伝送を制御する

ことを特徴とする請求項 11 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 20】

前記制御手段による前記出力データの伝送の制御は、

前記出力データの伝送を中止する制御である

ことを特徴とする請求項 19 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 21】

前記制御手段による前記出力データの伝送の制御は、

暗号化された前記出力データと、暗号化されていない前記出力データとの選択

出力の制御である

ことを特徴とする請求項 19 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 22】

前記データ伝送装置は、

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記制御手段は、

前記各インターフェースに加えて、前記記録媒体に応じて、前記各インターフェースを介した前記出力データの伝送を制御する

ことを特徴とする請求項 11 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 23】

前記制御手段による前記出力データの伝送の制御は、

前記出力データの伝送を中止する制御である

ことを特徴とする請求項 22 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 24】

前記制御手段による前記出力データの伝送の制御は、

暗号化された前記出力データと、暗号化されていない前記出力データとの選択出力の制御である

ことを特徴とする請求項 22 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 25】

種類の異なる種々の機器を接続可能なインターフェースを有するデータ伝送装置において、

前記インターフェースを介した所定の出力データの送出に対して課金処理を実行する課金手段と、

前記インターフェースを介したデータ通信により、前記インターフェースに接続された外部機器の種類を判定して外部機器判定結果を出力する外部機器判定手段と、

前記外部機器判定結果に基づいて、前記課金手段の処理を切り換え制御する制御手段と

を備えることを特徴とするデータ伝送装置。

【請求項 26】

前記制御手段は、

前記外部機器判定結果に加えて、前記出力データのコピーを制限するコピー許可情報に応じて、前記課金手段の処理を切り換え制御することを特徴とする請求項 25 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 27】

前記データ伝送装置は、

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記コピー許可情報は、

前記記録媒体に前記出力データと共に記録されたデータであることを特徴とする請求項 26 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 28】

前記制御手段は、

前記外部機器判定結果に加えて、前記外部機器への前記出力データの伝送速度に応じて、前記課金手段の処理を切り換え制御する

ことを特徴とする請求項 25 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 29】

前記制御手段は、

前記外部機器判定結果に加えて、前記外部機器への前記出力データの伝送量に応じて、前記課金手段の処理を切り換え制御する

ことを特徴とする請求項 25 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 30】

前記データ伝送装置は、

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記制御手段は、

前記外部機器判定結果に加えて、前記記録媒体に応じて、前記課金手段の処理を切り換え制御する

ことを特徴とする請求項 25 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 3 1】

前記データ伝送装置は、

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記課金手段は、

課金する金額に応じて、前記記録媒体に記録された該記録媒体に許される総合の課金の金額に対応するデータを更新することにより、課金の処理を実行し、

前記制御手段は、

前記総合の課金の金額に対応するデータが所定値以上になると、前記インターフェースを介した前記出力データの送出を停止制御する

ことを特徴とする請求項 2 5 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 3 2】

前記データ伝送装置は、

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記課金手段は、

課金する金額に応じて、前記記録媒体に記録された該記録媒体に許される総合の課金の金額に対応する領域に順次データを記録することにより、課金の処理を実行し、

前記制御手段は、

前記総合の課金の金額に対応する領域が所定値以下になると、前記インターフェースを介した前記出力データの送出を停止制御する

ことを特徴とする請求項 2 5 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 3 3】

種類の異なる種々の機器を接続可能なインターフェースを介して外部機器に出力データを送出するデータ伝送装置において、

前記出力データの伝送速度を検出する伝送速度検出手段と、

前記インターフェースを介した前記出力データの伝送速度に応じて、前記出力データの伝送を制御する制御手段と

を備えることを特徴とするデータ伝送装置。

【請求項 34】

前記制御手段は、

前記伝送速度に加えて、前記出力データのコピーを制限するコピー許可情報に応じて、前記出力データの伝送を制御する

ことを特徴とする請求項 33 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 35】

前記データ伝送装置は、

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記コピー許可情報は、

前記記録媒体に前記出力データと共に記録されたデータである

ことを特徴とする請求項 34 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 36】

前記制御手段による前記出力データの伝送の制御は、

暗号化された前記出力データと、暗号化されていない前記出力データとの選択出力の制御である

ことを特徴とする請求項 33 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 37】

前記出力データは、

アナログ信号を所定のサンプリング周波数によりサンプリングして生成されたデータであり、

前記制御手段による前記出力データの伝送の制御は、

前記伝送速度が、前記サンプリング周波数に対応する伝送速度の場合、前記出力データの送出を許可する制御であり、

前記伝送速度が、前記サンプリング周波数に対応する伝送速度より高速度の場合、前記出力データの送出を中止する制御である

ことを特徴とする請求項 33 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 38】

種類の異なる種々の機器を接続可能なインターフェースを介して外部機器に出力データを送出するデータ伝送装置において、

前記インターフェースを介した前記出力データの送出に対して課金処理を実行する課金手段と、

前記インターフェースを介した前記出力データの伝送速度に応じて、前記課金手段の処理を切り換え制御する制御手段と
を備えることを特徴とするデータ伝送装置。

【請求項 39】

前記制御手段は、

前記伝送速度に加えて、前記出力データのコピーを制限するコピー許可情報に応じて、前記課金手段の処理を切り換え制御する

ことを特徴とする請求項 38 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 40】

前記データ伝送装置は、

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記コピー許可情報は、

前記記録媒体に前記出力データと共に記録されたデータである

ことを特徴とする請求項 39 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 41】

前記データ伝送装置は、

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記課金手段は、

課金する金額に応じて、前記記録媒体に記録された該記録媒体に許される総合の課金の金額に対応するデータを更新することにより、課金の処理を実行し、

前記制御手段は、

前記総合の課金の金額に対応するデータが所定値以上になると、前記インターフェースを介した前記出力データの送出を停止制御する

ことを特徴とする請求項 38 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 42】

前記データ伝送装置は、

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記課金手段は、

課金する金額に応じて、前記記録媒体に記録された該記録媒体に許される総合の課金の金額に対応する領域に順次データを記録することにより、課金の処理を実行し、

前記制御手段は、

前記総合の課金の金額に対応する領域が所定値以下になると、前記インターフェースを介した前記出力データの送出を停止制御する

ことを特徴とする請求項 38 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 43】

種類の異なる種々の機器を接続可能なインターフェースを有するデータ伝送装置において、

前記インターフェースを介した所定の出力データの送出に対して課金処理を実行する課金手段と、

前記インターフェースを介した前記出力データの伝送量を検出するデータ量検出手段と、

前記伝送量に応じて、前記課金手段の処理を切り換え制御する制御手段とを備える

ことを特徴とするデータ伝送装置。

【請求項 44】

前記制御手段は、

前記伝送量に加えて、前記出力データのコピーを制限するコピー許可情報に応じて、前記課金手段の処理を切り換え制御する

ことを特徴とする請求項 43 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 45】

前記データ伝送装置は、

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記コピー許可情報は、

前記記録媒体に前記出力データと共に記録されたデータである

ことを特徴とする請求項 44 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 46】

前記データ伝送装置は、

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記課金手段は、

課金する金額に応じて、前記記録媒体に記録された該記録媒体に許される総合の課金の金額に対応するデータを更新することにより、課金の処理を実行し、

前記制御手段は、

前記総合の課金の金額に対応するデータが所定値以上になると、前記インターフェースを介した前記出力データの送出を停止制御する

ことを特徴とする請求項 43 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 47】

前記データ伝送装置は、

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記課金手段は、

課金する金額に応じて、前記記録媒体に記録された該記録媒体に許される総合の課金の金額に対応する領域に順次データを記録することにより、課金の処理を実行し、

前記制御手段は、

前記総合の課金の金額に対応する領域が所定値以下になると、前記インターフェースを介した前記出力データの送出を停止制御する

ことを特徴とする請求項 43 に記載のデータ伝送装置。

【請求項 48】

所定のインターフェースを介して記録媒体を再生して得られる出力データを送出するデータ伝送装置において、

前記インターフェースを介した前記出力データの送出に対して課金処理を実行すると共に、前記出力データの送出を制御する課金制御手段を有し、

前記課金制御手段は、

課金する金額に応じて、前記記録媒体に記録された該記録媒体に許される総合の課金の金額に対応するデータを更新することにより、課金の処理を実行し、

前記総合の課金の金額に対応するデータが所定値以上になると、前記インターフェースを介した前記出力データの送出を停止制御する

ことを特徴とするデータ伝送装置。

【請求項 49】

所定のインターフェースを介して記録媒体を再生して得られる出力データを送出するデータ伝送装置において、

前記インターフェースを介した前記出力データの送出に対して課金処理を実行すると共に、前記出力データの送出を制御する課金制御手段を有し、

前記課金制御手段は、

課金する金額に応じて、前記記録媒体に記録された該記録媒体に許される総合の課金の金額に対応する領域に順次データを記録することにより、課金の処理を実行し、

前記総合の課金の金額に対応する領域が所定値以下になると、前記インターフェースを介した前記出力データの送出を停止制御する

ことを特徴とするデータ伝送装置。

【請求項 50】

種類の異なる種々の機器を接続可能なインターフェースを有するデータ伝送装置によるデータ伝送方法において、

前記インターフェースを介したデータ通信により、前記インターフェースに接続された外部機器の種類を判定して外部機器判定結果を得、

前記外部機器判定結果に基づいて、前記インターフェースを介した前記外部機器への所定の出力データの伝送を制御する

ことを特徴とするデータ伝送方法。

【請求項 51】

前記外部機器判定結果に加えて、前記出力データのコピーを制限するコピー許可情報に応じて、前記インターフェースを介した前記外部機器への前記出力データの伝送を制御する

ことを特徴とする請求項 50 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 52】

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、
前記コピー許可情報は、
前記記録媒体に前記出力データと共に記録されたデータである
ことを特徴とする請求項 51 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 53】

前記外部機器判定結果に加えて、前記外部機器への前記出力データの伝送速度
に応じて、前記インターフェースを介した前記外部機器への前記出力データの伝
送を制御する

ことを特徴とする請求項 50 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 54】

前記外部機器判定結果に加えて、前記外部機器への前記出力データの伝送量に
応じて、前記インターフェースを介した前記外部機器への前記出力データの伝送
を制御する

ことを特徴とする請求項 50 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 55】

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、
前記外部機器判定結果に加えて、前記記録媒体に応じて、前記インターフェー
スを介した前記外部機器への前記出力データの伝送を制御する

ことを特徴とする請求項 50 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 56】

前記出力データの伝送の制御は、
前記出力データの伝送を中止する制御である
ことを特徴とする請求項 50 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 57】

前記出力データの伝送の制御は、
暗号化された前記出力データと、暗号化されていない前記出力データとの選択
出力の制御である

ことを特徴とする請求項 50 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 58】

前記出力データの伝送の制御は、

前記外部機器が、前記インターフェースを介して入力されるデータを所定の記憶手段に蓄積して保持可能な機器の場合に、前記外部機器への前記出力データの伝送を中止する制御である

ことを特徴とする請求項 56 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 59】

前記出力データの伝送の制御は、

前記外部機器が、前記インターフェースを介して入力されるデータを所定の記憶手段に蓄積して保持可能な機器の場合に、前記外部機器へ暗号化された前記出力データを伝送するように制御する

ことを特徴とする請求項 50 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 60】

種類の異なるインターフェースを有するデータ伝送装置によるデータ伝送方法において、

前記各インターフェースに応じて、前記各インターフェースを介した所定の出力データの伝送を制御する

ことを特徴とするデータ伝送方法。

【請求項 61】

前記各インターフェースに加えて、前記出力データのコピーを制限するコピー許可情報に応じて、前記各インターフェースを介した前記出力データの伝送を制御する

ことを特徴とする請求項 60 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 62】

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記コピー許可情報は、

前記記録媒体に前記出力データと共に記録されたデータである

ことを特徴とする請求項 61 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 63】

前記出力データの伝送の制御は、
前記出力データの伝送を中止する制御である
ことを特徴とする請求項 60 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 64】

前記出力データの伝送の制御は、
暗号化された前記出力データと、暗号化されていない前記出力データとの選択
出力の制御である
ことを特徴とする請求項 61 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 65】

前記各インターフェースに加えて、前記出力データの伝送速度に応じて、前記
各インターフェースを介した前記出力データの伝送を制御する
ことを特徴とする請求項 60 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 66】

前記出力データの伝送の制御は、
前記出力データの伝送を中止する制御である
ことを特徴とする請求項 65 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 67】

前記出力データの伝送の制御は、
暗号化された前記出力データと、暗号化されていない前記出力データとの選択
出力の制御である
ことを特徴とする請求項 65 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 68】

前記各インターフェースに加えて、前記出力データの伝送量に応じて、前記イ
ンターフェースを介した前記出力データの伝送を制御する
ことを特徴とする請求項 60 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 69】

前記出力データの伝送の制御は、
前記出力データの伝送を中止する制御である

ことを特徴とする請求項 68 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 70】

前記出力データの伝送の制御は、

暗号化された前記出力データと、暗号化されていない前記出力データとの選択出力の制御である

ことを特徴とする請求項 68 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 71】

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記各インターフェースに加えて、前記記録媒体に応じて、前記各インターフェースを介した前記出力データの伝送を制御する

ことを特徴とする請求項 60 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 72】

前記出力データの伝送の制御は、

前記出力データの伝送を中止する制御である

ことを特徴とする請求項 71 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 73】

前記出力データの伝送の制御は、

暗号化された前記出力データと、暗号化されていない前記出力データとの選択出力の制御である

ことを特徴とする請求項 71 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 74】

種類の異なる種々の機器を接続可能なインターフェースを有するデータ伝送装置によるデータ伝送方法において、

前記インターフェースを介した所定の出力データの送出に対して課金処理を実行し、

前記インターフェースを介したデータ通信により、前記インターフェースに接続された外部機器の種類を判定して外部機器判定結果を得、

前記外部機器判定結果に基づいて、前記課金の処理を切り換え制御する

ことを特徴とするデータ伝送方法。

【請求項75】

前記外部機器判定結果に加えて、前記出力データのコピーを制限するコピー許可情報に応じて、前記課金の処理を切り換え制御することを特徴とする請求項74に記載のデータ伝送方法。

【請求項76】

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、前記コピー許可情報は、前記記録媒体に前記出力データと共に記録されたデータであることを特徴とする請求項75に記載のデータ伝送方法。

【請求項77】

前記外部機器判定結果に加えて、前記外部機器への前記出力データの伝送速度に応じて、前記課金の処理を切り換え制御することを特徴とする請求項74に記載のデータ伝送方法。

【請求項78】

前記外部機器判定結果に加えて、前記外部機器への前記出力データの伝送量に応じて、前記課金の処理を切り換え制御することを特徴とする請求項74に記載のデータ伝送方法。

【請求項79】

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、前記外部機器判定結果に加えて、前記記録媒体に応じて、前記課金の処理を切り換え制御することを特徴とする請求項74に記載のデータ伝送方法。

【請求項80】

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、課金する金額に応じて、前記記録媒体に記録された該記録媒体に許される総合の課金の金額に対応するデータを更新することにより、課金の処理を実行し、前記総合の課金の金額に対応するデータが所定値以上になると、前記インターフェースを介した前記出力データの送出を停止制御することを特徴とする請求項74に記載のデータ伝送方法。

【請求項 8 1】

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

課金する金額に応じて、前記記録媒体に記録された該記録媒体に許される総合の課金の金額に対応する領域に順次データを記録することにより、課金の処理を実行し、

前記総合の課金の金額に対応する領域が所定値以下になると、前記インターフェースを介した前記出力データの送出を停止制御する

ことを特徴とする請求項 7 4 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 8 2】

種類の異なる種々の機器を接続可能なインターフェースを介して外部機器に出力データを送出するデータ伝送装置によるデータ伝送方法において、

前記出力データの伝送速度を検出し、

前記インターフェースを介した前記出力データの伝送速度に応じて、前記出力データの伝送を制御する

ことを特徴とするデータ伝送方法。

【請求項 8 3】

前記伝送速度に加えて、前記出力データのコピーを制限するコピー許可情報に応じて、前記出力データの伝送を制御する

ことを特徴とする請求項 8 2 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 8 4】

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記コピー許可情報は、

前記記録媒体に前記出力データと共に記録されたデータである

ことを特徴とする請求項 8 3 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 8 5】

前記出力データの伝送の制御は、

暗号化された前記出力データと、暗号化されていない前記出力データとの選択出力の制御である

ことを特徴とする請求項 8 2 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 86】

前記出力データは、

アナログ信号を所定のサンプリング周波数によりサンプリングして生成されたデータであり、

前記出力データの伝送の制御は、

前記伝送速度が、前記サンプリング周波数に対応する伝送速度の場合、前記出力データの送出を許可する制御であり、

前記伝送速度が、前記サンプリング周波数に対応する伝送速度より高速度の場合、前記出力データの送出を中止する制御である

ことを特徴とする請求項 82 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 87】

種類の異なる種々の機器を接続可能なインターフェースを介して外部機器に出力データを送出するデータ伝送装置によるデータ伝送方法において、

前記インターフェースを介した前記出力データの送出に対して課金処理を実行し、

前記インターフェースを介した前記出力データの伝送速度に応じて、前記課金の処理を切り換え制御する

ことを特徴とするデータ伝送方法。

【請求項 88】

前記伝送速度に加えて、前記出力データのコピーを制限するコピー許可情報に応じて、前記課金の処理を切り換え制御する

ことを特徴とする請求項 87 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 89】

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記コピー許可情報は、

前記記録媒体に前記出力データと共に記録されたデータである

ことを特徴とする請求項 88 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 90】

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

課金する金額に応じて、前記記録媒体に記録された該記録媒体に許される総合の課金の金額に対応するデータを更新することにより、課金の処理を実行し、

前記総合の課金の金額に対応するデータが所定値以上になると、前記インターフェースを介した前記出力データの送出を停止制御する

ことを特徴とする請求項 87 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 91】

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

課金する金額に応じて、前記記録媒体に記録された該記録媒体に許される総合の課金の金額に対応する領域に順次データを記録することにより、課金の処理を実行し、

前記総合の課金の金額に対応する領域が所定値以下になると、前記インターフェースを介した前記出力データの送出を停止制御する

ことを特徴とする請求項 87 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 92】

種類の異なる種々の機器を接続可能なインターフェースを有するデータ伝送装置によるデータ伝送方法において、

前記インターフェースを介した所定の出力データの送出に対して課金の処理を実行し、

前記インターフェースを介した前記出力データの伝送量を検出し、

前記伝送量に応じて、前記課金の処理を切り換え制御する

ことを特徴とするデータ伝送方法。

【請求項 93】

前記伝送量に加えて、前記出力データのコピーを制限するコピー許可情報に応じて、前記課金の処理を切り換え制御する

ことを特徴とする請求項 92 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 94】

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

前記コピー許可情報は、

前記記録媒体に前記出力データと共に記録されたデータである

ことを特徴とする請求項 9 3 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 9 5】

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

課金する金額に応じて、前記記録媒体に記録された該記録媒体に許される総合の課金の金額に対応するデータを更新することにより、課金の処理を実行し、

前記総合の課金の金額に対応するデータが所定値以上になると、前記インターフェースを介した前記出力データの送出を停止制御する

ことを特徴とする請求項 9 2 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 9 6】

所定の記録媒体をアクセスして前記出力データを再生し、

課金する金額に応じて、前記記録媒体に記録された該記録媒体に許される総合の課金の金額に対応する領域に順次データを記録することにより、課金の処理を実行し、

前記総合の課金の金額に対応する領域が所定値以下になると、前記インターフェースを介した前記出力データの送出を停止制御する

ことを特徴とする請求項 9 2 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 9 7】

所定のインターフェースを介して記録媒体を再生して得られる出力データを送出するデータ伝送装置によるデータ伝送方法において、

前記インターフェースを介した前記出力データの送出に対して課金の処理を実行すると共に、前記出力データの送出を制御し、

課金する金額に応じて、前記記録媒体に記録された該記録媒体に許される総合の課金の金額に対応するデータを更新することにより、課金の処理を実行し、

前記総合の課金の金額に対応するデータが所定値以上になると、前記インターフェースを介した前記出力データの送出を停止制御する

ことを特徴とするデータ伝送方法。

【請求項 9 8】

所定のインターフェースを介して記録媒体を再生して得られる出力データを送出するデータ伝送装置によるデータ伝送方法において、

前記インターフェースを介した前記出力データの送出に対して課金の処理を実行すると共に、前記出力データの送出を制御し、

課金する金額に応じて、前記記録媒体に記録された該記録媒体に許される総合の課金の金額に対応する領域に順次データを記録することにより、課金の処理を実行し、

前記総合の課金の金額に対応する領域が所定値以下になると、前記インターフェースを介した前記出力データの送出を停止制御する

ことを特徴とするデータ伝送方法。

【請求項 99】

所望のデータを記録したデータ記録媒体において、

該データ記録媒体のアクセスに許される総合の課金の金額に対応する課金データが更新可能に記録された

ことを特徴とするデータ記録媒体。

【請求項 100】

所望のデータを記録したデータ記録媒体において、

該データ記録媒体のアクセスに許される総合の課金の金額に対応する領域が、所望のデータを記録可能に形成された

ことを特徴とするデータ記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、データ伝送装置、データ伝送方法及びデータ記録媒体に関し、例えばコンパクトディスクプレイヤー、衛星放送受信機等に適用することができる。

本発明は、出力先機器の種類の判定結果等よりデータ送出を制御することにより、また必要に応じて課金の処理を切り換えること等により、違法コピーを防止できるようにする。

【0002】

【従来の技術】

従来、CS衛星放送、インターネット等においては、電子音楽配信サービス（

EMD : Electric Music Distribution) により音楽を配信するようになされている。このような音楽の配信は、ネットワークを介してコンテンツプロバイダが各端末を認証して音楽の受信を許可するものであり、受信者側において音楽を視聴する毎に課金されるようになされている。

【0003】

これに対してコンパクトディスクのようなパッケージメディアによる音楽の配信は、いわゆる売り切りの媒体による音楽の配信であり、特別の場合を除き、ユーザー側で何度視聴しても常にメディアの配布時に徴収した一定料金が課金されるシステムである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところでこのようなパッケージメディアにおいては、販売時に予定された私的な複製以外に、違法なコピーによりいわゆる海賊版が出回る場合がある。

【0005】

また電子音楽配信サービスにあっても、受信者側で私的な複製以外に配信した音楽が違法なコピーに供される場合も考えられる。

【0006】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、パッケージメディア、衛星放送端末等からの違法コピーを防止することができるデータ伝送装置、データ伝送方法及びデータ記録媒体を提案しようとするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため本発明においては、データ伝送装置又はデータ伝送方法に適用して、インターフェースに接続された外部機器の種類を判定して外部機器判定結果を得、この外部機器判定結果に基づいて、このインターフェースを介した外部機器への所定の出力データの伝送を制御する。

【0008】

またデータ伝送装置又はデータ伝送方法に適用して、インターフェースに応じて、各インターフェースを介した所定の出力データの伝送を制御する。

【0009】

またデータ伝送装置又はデータ伝送方法に適用して、インターフェースを介したデータ通信により、インターフェースに接続された外部機器の種類を判定して外部機器判定結果を得、この外部機器判定結果に基づいて、課金の処理を切り換え制御する。

【0010】

またデータ伝送装置又はデータ伝送方法に適用して、出力データの伝送速度を検出し、この出力データの伝送速度に応じて、出力データの伝送を制御する。

【0011】

またデータ伝送装置又はデータ伝送方法に適用して、インターフェースを介した出力データの伝送速度に応じて、課金の処理を切り換え制御する。

【0012】

またデータ伝送装置又はデータ伝送方法に適用して、インターフェースを介した出力データの伝送量を検出し、この伝送量に応じて課金の処理を切り換え制御する。

【0013】

またデータ記録媒体に適用して、該データ記録媒体のアクセスに許される総合の課金の金額に対応する課金データを更新可能に記録する。

【0014】

またデータ記録媒体に適用して、該データ記録媒体のアクセスに許される総合の課金の金額に対応する領域を、所望のデータを記録可能に形成する。

【0015】

データ伝送装置又はデータ伝送方法に適用して、インターフェースに接続された外部機器の種類を判定して外部機器判定結果を得、この外部機器判定結果に基づいて、このインターフェースを介した外部機器への所定の出力データの伝送を制御すれば、コピー機器にデータ送出する場合には、データ送出を中止でき、または暗号化してデータ送出して不法なコピーを防止することができる。

【0016】

またデータ伝送装置又はデータ伝送方法に適用して、インターフェースに応じ

て、各インターフェースを介した所定の出力データの伝送を制御すれば、例えばコピー機器に使用される可能性の高いインターフェースについては、暗号化してデータ送出して不法なコピーを防止することができる。

【0017】

またデータ伝送装置又はデータ伝送方法に適用して、インターフェースを介したデータ通信により、インターフェースに接続された外部機器の種類を判定して外部機器判定結果を得、この外部機器判定結果に基づいて、課金の処理を切り換え制御すれば、例えばコピー機器にデータ送出する場合には課金して不法なコピーを防止することができる。

【0018】

またデータ伝送装置又はデータ伝送方法に適用して、出力データの伝送速度を検出し、この出力データの伝送速度に応じて、出力データの伝送を制御すれば、例えばコピーの可能性の高い倍速によるデータ転送については、データ転送を中止して、不法なコピーを防止することができる。

【0019】

またデータ伝送装置又はデータ伝送方法に適用して、インターフェースを介した前記出力データの伝送速度に応じて、課金の動作を切り換え制御すれば、例えばコピーの可能性の高い倍速によるデータ転送については、課金することにより、不法なコピーを防止することができる。

【0020】

またデータ伝送装置又はデータ伝送方法に適用して、インターフェースを介した出力データの伝送量を検出し、この伝送量に応じて課金の動作を切り換え制御すれば、例えば使用に応じた課金のシステムを構築して違法なコピーを防止することができる。

【0021】

またデータ記録媒体に適用して、該記録媒体のアクセスに許される総合の課金の金額に対応する課金データを更新可能に記録すれば、いわゆるプリペイドシステムによるデータ記録媒体を提供することができる。

【0022】

またデータ記録媒体に適用して、該記録媒体のアクセスに許される総合の課金の金額に対応する領域を、所望のデータを記録可能に形成すれば、いわゆるプリペイドシステムによるデータ記録媒体を提供することができる。

【0023】

【発明の実施の形態】

以下、適宜図面を参照しながら本発明の実施の形態を詳述する。

【0024】

(1) 第1の実施の形態

(1-1) 第1の実施の形態の構成

図2は、本発明の第1の実施の形態に係る光ディスク装置を示すブロック図である。この光ディスク装置1において、光ディスク2は、例えばコンパクトディスク等の再生専用のパッケージメディアである。

【0025】

光ディスク装置1において、スピンドルモータ3は、所定のクランプ機構により回転軸に光ディスク2をクランプした状態で、サーボ回路4の制御によりこの光ディスク2を所定の回転速度で回転駆動する。

【0026】

サーボ回路4は、システム制御回路5の制御により光ピックアップ7より得られる再生結果に基づいてスピンドルモータ3を駆動する。またサーボ回路4は、システム制御回路5の指示により光ディスク2の半径方向に光ピックアップ7を可動する。

【0027】

光ピックアップ7は、内蔵の半導体レーザーよりレーザービームを射出し、図示しない対物レンズを介してこのレーザービームを光ディスク2の情報記録面に集光する。さらに光ピックアップ7は、この光ディスク2で反射されるレーザービームの戻り光を所定の受光素子で受光し、その受光結果を出力する。光ピックアップ7は、この受光結果よりトラッキングエラー信号、フォーカスエラー信号等を生成できるようになされている。かくするにつき光ディスク装置1は、これ

らトラッキングエラー信号、フォーカスエラー信号に基づいて光ピックアップ7の対物レンズを駆動し、これによりトラッキング制御及びフォーカス制御するようになされている。

【0028】

また光ピックアップ7は、受光結果より光ディスク2に形成されたビット及びランドに応じて信号レベルが変化する再生信号RFを出力し、これにより光ディスク装置1では、この再生信号RFを処理して光ディスク2に記録された情報を再生できるようになされている。

【0029】

RFアンプ8は、所定利得によりこの再生信号RFを増幅、波形等化して出力し、EFM復調回路9は、この再生信号RFよりクロックを再生し、さらにこのクロックを基準にして再生信号RFを2値識別することにより2値の再生データを生成する。EFM復調回路9は、この2値の再生データをEFM (eight to fourteen Modulation) 復調し、これにより順次14チャンネルビットによる再生データを8ビットの再生データに変換する。

【0030】

ランダムアクセスメモリ (RAM) 10は、この8ビットによる再生データを一時保持し、CIRC (Cross Interleave Reed-solomon Code) デコーダ11との間で入出力し、また続く補間回路12に出力する。これらの再生データの入出力において、ランダムアクセスメモリ10は、再生データの順序を所定の規則に従って変更し、これにより再生データをデインターリーブ処理する。

【0031】

CIRCデコーダ11は、ランダムアクセスメモリ10に保持された再生データを読み出すと共に、この再生データに付加された誤り訂正符号により誤り訂正処理し、その処理結果であるオーディオデータをランダムアクセスメモリ10に格納する。

【0032】

補間回路12は、ランダムアクセスメモリ10よりオーディオデータを入力し、CIRCデコーダ11により誤り訂正困難なオーディオデータを補間処理して

出力する。デジタルアナログ変換回路 (D/A) 13 は、この補間回路 12 より出力されるオーディオデータをデジタルアナログ変換処理し、アナログ信号によるオーディオ信号 SA を出力する。

【0033】

インターフェース (I/F) 14 は、接続機器の認証機能を有するインターフェースであり、この実施の形態では IEEE 1394 のインターフェースが適用される。すなわちインターフェース 14 は、外部機器が接続されると、また接続された外部機器の電源が立ち上げられると、この外部機器とのデータ通信によりこの外部機器を認証する。インターフェース 14 は、この外部機器の認証結果に応じてこの外部機器を含むネットワークにおけるシステム構成に対応するようにノード番号等を獲得し、このノード番号等により種々のデータ交換の処理を実行する。

【0034】

インターフェース 14 は、この外部機器の認証過程において外部機器より取得する機器種別 ID を認証回路 15 に通知する。ここでこの機器種別 ID は、外部機器の種別を表すコードであり、例えばこのコードにより外部機器としてアンプ、光ディスク装置、イヤホン、モデム等の種々の機器が接続された場合でも、これらの機器を判別できるようになされている。

【0035】

インターフェース 14 は、このようにして取得したノード番号の指定により外部機器から光ディスク 2 の再生が要求されると、認証回路 15 を介してシステム制御回路 5 に通知し、このシステム制御回路 5 の制御により必要に応じてスイッチ回路 16 を介して入力されるオーディオデータを外部機器に出力する。

【0036】

認証回路 15 は、このような外部機器からの要求をシステム制御回路 5 に通知すると共に、~~事前に取得した機器種別 ID に基づいて、この要求を送出した外部~~機器がデータを蓄積保持可能な機器か否か判断し、この判断結果である外部機器判定結果をシステム制御回路 5 に通知する。なおここでこのようにデータを蓄積保持可能な機器としては、ハードディスク装置、光ディスク装置、パーソナルコ

ンピュータ等が該当する。

【0037】

またこれとは逆に、ユーザーの操作に応動して光ディスク2を再生する場合、システム制御回路5からの要求によりインターフェースに接続された外部機器についての外部機器判定結果をシステム制御回路5に通知する。なお認証回路15は、外部機器より機器種別IDを取得できない場合、認識困難な旨の判定結果を出力する。

【0038】

システム制御回路5は、マイクロコンピュータであり、操作子18の操作に応動して、また外部機器の要求に応動してこの光ディスク装置1全体の動作を制御し、必要に応じて表示部19に種々の表示を形成する。

【0039】

図1は、外部機器の要求により、又は操作子18の操作により光ディスクを再生する場合におけるシステム制御回路5の処理手順を示すフローチャートである。すなわちシステム制御回路5は、オーディオデータを送出する際に、ステップSP1からステップSP2に移り、認証回路15より対応する外部機器の外部機器判定結果を取得する。

【0040】

続いてシステム制御回路5は、ステップSP3に移り、ここで認証回路15より得られる外部機器判定結果に基づいて外部機器の種類を認証できたか否か判断する。ここで否定結果が得られると、この場合、この外部機器が機器種別IDを出力困難な旧型の機種と判断できることにより、システム制御回路5は、ステップSP4に移り、スイッチ回路16の接点をオン状態に切り換えるように制御信号を出力し、これにより順次再生されるオーディオデータの出力を各回路ブロックに指示した後、ステップSP5に移ってこの処理手順を終了する。

【0041】

これに対してステップSP3において肯定結果が得られると、システム制御回路5は、ステップSP6に移り、ここでこの外部機器がコピー可能な機器か否か判断する。ここでシステム制御回路5は、外部機器がデータを蓄積保持可能な機

器の場合、ステップSP7に移り、スイッチ回路16の設定をオフ状態に保持し、外部機器に対してオーディオデータを出力困難な旨通知し、また表示部19に同様のメッセージを表示した後、ステップSP5に移る。これによりシステム制御回路5は、外部機器がコピー可能な機器の場合、デジタルオーディオ信号を出力することなく光ディスク2を再生する。かくするにつきこの場合でも、システム制御回路5は、デジタルアナログ変換回路13を介しては、再生されたオーディオ信号を出力するように全体の動作を制御する。

【0042】

これに対して外部機器がコピー困難な機器の場合、システム制御回路5は、ステップSP6からステップSP4に移り、順次再生されるデジタルオーディオ信号の出力を指示した後、ステップSP5に移ってこの処理手順を終了する。

【0043】

(1-2) 第1の実施の形態の動作

以上の構成において、インターフェース14を介して光ディスク2の再生が外部機器より要求されると、またユーザーによる操作子18の操作により光ディスク2の再生が指示されると、光ディスク装置1においては、インターフェース14に接続された外部機器がデジタルオーディオ信号をコピー可能な機器か否か判断される。

【0044】

ここでコピー可能な機器と判断された場合、光ディスク装置1においては、インターフェース14を介した外部機器へのデジタルオーディオ信号の出力を停止制御した状態で、光ディスク2が順次再生され、これによりこのコピー可能な外部機器による違法なコピーが防止される。

【0045】

これに対して外部機器がアンプ、スピーカ、ヘッドホン、デジタルアナログ変換装置のように、デジタルオーディオ信号をコピーできない機器の場合、さらには機器種別IDを保持していない旧型の機器の場合、順次再生されるデジタルオーディオ信号がインターフェース14を介して外部機器に出力され、これにより高音質により再生結果を視聴することが可能となる。

【0046】

(1-3) 第1の実施の形態の効果

以上の構成によれば、インターフェース14を介したデータ通信により、インターフェース14に接続された外部機器がデータを蓄積保持可能な機器か否か判断し、この判断結果である外部機器判定結果に基づいて、インターフェースを介した外部機器へのオーディオデータの伝送を中止制御することにより、違法なコピーを有効に防止することができる。

【0047】

(2) 第2の実施の形態

図3は、第2の実施の形態に係る光ディスク装置を示すブロック図である。この光ディスク装置21において、図2について上述した光ディスク装置1と同一の構成は、対応する符号を付して示し、重複した説明は省略する。

【0048】

この光ディスク装置21において、システム制御回路22は、光ディスク2が装填されると、又は電源が立ち上げられると、光ディスク2のリードインエリアをアクセスするように全体の動作を制御し、このリードインエリアより光ディスク2のコピー許可情報を取得する。

【0049】

ここでコピー許可情報は、図4に示すように、この光ディスク2に記録された音楽ソースについて、コピーの許可を示す情報であり、2ビットのコードにより表される。コピー許可情報は、この2ビットのコードが値「00」のとき、デジタル信号による場合でも、アナログ信号による場合でもコピーを禁止する旨指示する。さらにこの2ビットのコードが値「01」のとき、アナログ信号による場合のみ一世代のコピーを許可し、値「10」のとき、デジタル信号又はアナログ信号による一世代のコピーを許可する。さらにこの2ビットのコードが値「11」のとき、デジタル信号及びアナログ信号の区別無く、何世代ものコピーを許可する。

【0050】

光ディスク装置1において、システム制御回路22は、このコピー許可情報と

認証回路 15 による外部機器判定結果とに基づいて、インターフェース 14 を介したデジタルオーディオ信号の出力を制御する。

【0051】

すなわちコピー許可情報が、値「11」及び「10」のとき、システム制御回路 22 は、外部機器判定結果の如何によらず、アナログ信号によるオーディオ信号、デジタルオーディオ信号を出力するように全体の動作を制御する。

【0052】

またコピー許可情報が、値「01」及び「00」のとき、外部機器がコピー可能な機器の場合にのみデジタルオーディオ信号の出力を中止制御する。

【0053】

さらに光ディスク装置 1 においては、このようにしてアナログ信号によるオーディオ信号、デジタルオーディオ信号を出力する際に、コピー許可情報を付加して出力し、これにより SCMS (Serial Copy Management System) 等のコピーディスクシステムにより著作物の保護を図ることができるようにする。

【0054】

図 3 に示す構成によれば、認証回路 15 による外部機器判定結果に加えて、コピー許可情報に基づいて、デジタルオーディオ信号の伝送を制御することにより、違法コピーを防止して著作権者の意図を反映することができる。

【0055】

(3) 第 3 の実施の形態

図 5 は、第 3 の実施の形態に係る光ディスク装置を示すブロック図である。この光ディスク装置 26 において、図 2 について上述した光ディスク装置 1 と同一の構成は、対応する符号を付して示し、重複した説明は省略する。

【0056】

この光ディスク装置 26 において、システム制御回路 27 は、操作子 18 の操作により、又は外部機器からの要求により、内蔵の出力スピード制御回路 27A により光ディスク 2 の回転速度を切り換え、これにより標準速再生、倍速再生により光ディスク 2 を再生する。

【0057】

なおここでデジタルオーディオ信号は、アナログ信号であるオーディオ信号を所定のサンプリング周波数によりサンプリングして生成されたデジタル信号であり、このサンプリング周波数に対応する伝送速度により光ディスク2からデジタルオーディオ信号を再生する場合を標準速再生とし、この伝送速度が、このサンプリング周波数に対応する伝送速度より高速度になるように光ディスク2を高速度で回転させてデジタルオーディオ信号を再生する場合を倍速再生とする。因みに、倍速には、標準速再生の伝送速度に対して1.5倍、2倍、4倍、8倍、12倍、16倍、……の伝送速度により再生する1.5倍速再生、2倍速再生、4倍速再生、8倍速再生、12倍速再生、16倍速再生、……がある。

【0058】

システム制御回路27は、認証回路15による外部機器判定結果に加えて、この再生速度に対応するデータ伝送速度に基づいて、デジタルオーディオ信号の伝送を制御する。すなわち倍速により再生する場合は、データ再生を目的とする場合よりもコピーを目的とする場合が多いと考えられる。さらにこのようなコピーの場合にあっては、いわゆる違法コピーの可能性が高いと考えられる。

【0059】

これによりシステム制御回路27は、図1との対比により図6に処理手順を示すように、ステップSP1からステップSP12に移り、ここで倍速か否か判断し、倍速の場合、ステップSP7に移って、デジタルオーディオ信号の出力を中止する。これに対して標準速再生の場合、ステップSP12からステップSP2に移り、第1の実施の形態と同様の処理手順を実行する。なおここで図1について上述した処理と同一の処理は、同一の符号を付して示し、重複した説明は省略する。

【0060】

図5及び図6に示す構成によれば、認証回路15による外部機器判定結果に加えて、再生速度に対応するデータ伝送速度に基づいて、デジタルオーディオ信号の伝送を制御することにより、さらに一段と確実に違法コピーを防止することができる。

【0061】

(4) 第4の実施の形態

図7は、本発明の第4の実施の形態に係る光ディスク装置におけるシステム制御回路の処理手順を示すフローチャートである。この実施の形態においては、図6との対比により図7に示すように、外部機器がコピー可能な機器の場合に、倍速による再生か否か判断し、倍速による場合は、デジタルオーディオ信号の出力を中止する。なおこの実施の形態において、光ディスク装置は、システム制御回路における処理手順が異なる点を除いて、上述の第3の実施の形態と同一に構成される。

【0062】

この実施の形態によれば、外部機器がコピー可能な機器の場合に限り、倍速によるデジタルオーディオ信号の出力を中止制御することにより、違法コピーの可能性が高い場合に確実にコピーを防止することができる。

【0063】

(5) 第5の実施の形態

この実施の形態においては、認証回路15による外部機器判定結果に加えて、データ伝送速度、コピー許可情報に基づいて、デジタルオーディオ信号の伝送を制御することにより、さらに一段と確実に違法コピーを防止する。なおこの実施の形態に係る光ディスク装置においては、システム制御回路が光ディスク2よりコピー許可情報を取得し、デジタルオーディオ信号の出力制御にこのコピー許可情報を加味する点を除いて、上述した第3の実施の形態に係る光ディスク装置26と同一の構成であることから、ここでは図5の構成を必要に応じて流用して説明し、重複した説明は省略する。

【0064】

ここで図8は、この光ディスク2に記録されたコピー許可情報であり、ここではコピー速度に対応してコピー許可情報が3ビットのコードにより規定される。

【0065】

すなわち3ビットのコードが値「000」のとき、コピー許可情報は、コピーの禁止を指示し、値「001」のとき、標準速再生によってのみ、ユニコピーを

許可する。なおここで言うユニコピーは、1つのみの複製の意であり、1つの光ディスク装置より再生出力されるオーディオ信号を複数台の機器により同時並列的にコピーすることを禁止する意である。

【0066】

これに対して3ビットのコードが値「010」のとき、倍速再生（高速）、標準速再生によるユニコピーを許可し、値「011」のとき、倍速再生（高速）によってはユニコピーのみ、標準速再生によっては一世代のみコピーを許可する。また3ビットのコードが値「100」のとき倍速再生、標準速再生による一世代のコピーのみ許可し、値「111」のとき、再生速度、デジタル信号及びアナログ信号の区別無く、何世代ものコピーを許可する。

【0067】

システム制御回路は、このコピー許可情報に従って、コピー許可情報が値「111」及び値「100」のとき、再生速度、外部機器判定結果の如何によらず、アナログ信号によるオーディオ信号、デジタルオーディオ信号を出力するように全体の動作を制御する。

【0068】

またシステム制御回路は、コピー許可情報が値「011」のとき、標準速再生の場合には、外部機器判定結果の如何によらず、アナログ信号によるオーディオ信号、デジタルオーディオ信号を出力するように全体の動作を制御する。また、倍速再生の場合には、外部機器判定結果より、デジタルオーディオ信号の出力先に複数の外部機器が指定され、この複数の外部機器にコピー可能な外部機器が2台以上含まれる場合に限り、デジタルオーディオ信号の出力を中止制御する。

【0069】

これに対してコピー許可情報が値「010」のとき、再生速度の如何によらず、デジタルオーディオ信号の出力先に複数の外部機器が指定され、この複数の外部機器にコピー可能な外部機器が2台以上含まれる場合に限り、デジタルオーディオ信号の出力を中止制御する。

【0070】

またコピー許可情報が値「001」のとき、倍速再生においては、外部機器判定結果よりデジタルオーディオ信号の出力先がコピー可能な機器の場合、デジタルオーディオ信号の出力を中止制御し、標準速再生においては、デジタルオーディオ信号の出力先に複数の外部機器が指定され、この複数の外部機器にコピー可能な外部機器が2台以上含まれる場合に限り、デジタルオーディオ信号の出力を中止制御する。

【0071】

またコピー許可情報が値「000」のとき、再生速度の如何によらず、外部機器判定結果よりデジタルオーディオ信号の出力先がコピー可能な機器の場合、デジタルオーディオ信号の出力を中止制御する。

【0072】

なおこれらの場合にあっても、システム制御回路は、コピー許可情報をデジタルオーディオ信号、アナログによるオーディオ信号に付加して送出する。

【0073】

図8に示す構成によれば、認証回路15による外部機器判定結果に加えて、データ伝送速度、コピー許可情報に基づいて、デジタルオーディオ信号の伝送を制御することにより、さらに一段と確実に違法コピーを防止することができる。

【0074】

(6) 第6の実施の形態

図9は、第6の実施の形態に係る光ディスク装置を示すブロック図である。この光ディスク装置31において、図2について上述した光ディスク装置1と同一の構成は、対応する符号を付して示し、重複した説明は省略する。

【0075】

この光ディスク装置31においては、認証回路15による外部機器判定結果に加えて、デジタルオーディオ信号の伝送量に基づいて、デジタルオーディオ信号の伝送を制御する。すなわち1曲単位で光ディスク2に記録されたデジタルオーディオ信号をコピーする場合は、ユーザーが個人的に気に入った曲をコピーして楽しむ場合と考えられる。これに対して光ディスク2をそっくりそのまま

コピーする場合には、複製物の配付を目的としていると考えられる。

【0076】

これによりシステム制御回路32は、操作子18の操作により、また外部機器からの要求により、データ出力量検出部32Aにおいて、光ディスク2から再生して外部機器に伝送するデジタルオーディオ信号の伝送量を検出する。なおここで一曲単位でコピーを繰り返す場合も考えられることにより、この場合、システム制御回路32においては光ディスク2についての積算量により伝送量を検出される。

【0077】

ここで例えば1曲だけコピーする場合、この音楽が4分の場合には伝送量は、36〔MB〕であるのに対し、60分の光ディスクをそっくりコピーする場合、データ伝送量は、540〔MB〕となる。これによりシステム制御回路は、外部機器がコピー可能な機器の場合であって、データ伝送量が所定量以上の場合、デジタルオーディオ信号の送出を中止制御する。

【0078】

図9に示す構成によれば、認証回路15による外部機器判定結果に加えて、デジタルオーディオ信号の伝送量に基づいて、デジタルオーディオ信号の伝送を制御することにより、さらに細かく違法コピーを防止することができる。

【0079】

(7) 第7の実施の形態

この実施の形態においては、インターフェース14を介して外部機器にデジタルオーディオ信号を出力する場合に、上述の第2～第6の実施の形態において実行した外部機器の認証処理を省略してデジタルオーディオ信号の伝送を制御する。

【0080】

すなわち例えばパーソナルコンピュータにおいては、データ通信の条件を種々に設定できることにより、機器コードを偽造する場合も考えられ、この場合には上述した実施の形態に係る機器の認証処理が何ら意味を持たなくなる。これによりこの実施の形態においては、パーソナルコンピュータを接続可能なインターフ

ェース 14 については、上述した第 2～第 6 の実施の形態において実行した外部機器の認証処理を省略してデジタルオーディオ信号の伝送を制御する。

【0081】

この実施の形態によれば、機器コードを偽造した場合でも、違法コピーを有効に防止することができる。

【0082】

(8) 第 8 の実施の形態

この実施の形態においては、認証回路 15 による外部機器判定結果に加えて、コピー許可情報、データ伝送速度、データ伝送量に基づいて、インターフェースを介した外部機器へのオーディオデータの伝送を中止制御する。

【0083】

すなわちこの実施の形態においては、コピー許可情報に従って外部機器へのデータ出力を制御し、このときさらにデータ伝送速度、データ伝送量に応じて、複製物の配付を目的としたコピーが考えられる場合には、デジタルオーディオ信号の出力を中止制御する。なおこの場合に、何れの条件によるデータ伝送の制御を優先するかは、適宜選定することができる。

【0084】

この実施の構成によれば、認証回路 15 による外部機器判定結果に加えて、コピー許可情報、データ伝送速度、データ伝送量に基づいて、インターフェースを介した外部機器へのオーディオデータの伝送を制御することにより、さらに一段ときめ細やかに違法コピーを防止することができる。

【0085】

(9) 第 9 の実施の形態

図 10 は、本発明の第 9 の実施の形態に係る光ディスク装置を部分的に示すブロック図である。この光ディスク装置 36 においては、上述の第 1～第 8 の実施の形態に係る光ディスク装置のスイッチ回路 16 に代えて、暗号化回路 37 及び暗号解除回路 38 が配置される。なおこの光ディスク装置 36 において、他の構成においては上述した各実施の形態に係る光ディスク装置と同一の構成であることにより、重複した説明は省略する。

【0086】

ここで暗号化回路37は、補間回路37より出力されるデジタルオーディオ信号を暗号化して出力する。暗号解除回路38は、上述の第1～第8の実施の形態において、スイッチ回路16がオン状態に設定される場合に、これに代えて暗号化回路37より出力されるデジタルオーディオ信号の暗号化を解除して出力する。またこれとは逆に、上述の第1～第8の実施の形態において、スイッチ回路16がオフ状態に設定されてデジタルオーディオ信号の出力が中止制御される場合に、暗号化回路37より出力されるデジタルオーディオ信号の暗号化を解除することなくそのまま出力する。

【0087】

これによりこの実施の形態においては、上述の実施の形態における出力の中止によるデジタルオーディオ信号の伝送の制御に代えて、暗号化されたデジタルオーディオ信号と、暗号化されていないデジタルオーディオ信号との選択出力の制御によりデジタルオーディオ信号の出力を制御する。

【0088】

図10に示す構成によれば、暗号化されたデジタルオーディオ信号と、暗号化されていないデジタルオーディオ信号との選択出力の制御によりデジタルオーディオ信号の出力を制御するようにしても、上述の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0089】

(10) 第10の実施の形態

図11は、本発明の第10の実施の形態に係る光ディスク装置を部分的に示すブロック図である。この光ディスク装置41においては、暗号化されてデジタルオーディオ信号が記録されてなる光ディスクを再生するように構成され、これに対応してランダムアクセスメモリ10と補間回路12との間に暗号解除回路42が配置される。なおこの光ディスク装置36において、他の構成においては上述した各実施の形態に係る光ディスク装置と同一の構成であることにより、重複した説明は省略する。

【0090】

ここで暗号解除回路42は、上述の第1～第8の実施の形態において、スイッチ回路16がオン状態に設定される場合に、これに代えてランダムアクセスメモリ10より出力されるデジタルオーディオ信号の暗号化を解除して出力する。またこれとは逆に、上述の第1～第8の実施の形態において、スイッチ回路16がオフ状態に設定されてデジタルオーディオ信号の出力が中止制御される場合に、ランダムアクセスメモリ10より出力されるデジタルオーディオ信号の暗号化を解除することなくそのまま出力する。

【0091】

これによりこの実施の形態においては、暗号化された光ディスクに記録されたデジタルオーディオ信号について、上述の実施の形態における出力の中止によるデジタルオーディオ信号の伝送の制御に代えて、暗号化されたデジタルオーディオ信号と、暗号化されていないデジタルオーディオ信号との選択出力の制御によりデジタルオーディオ信号の出力を制御する。

【0092】

図11に示す構成によれば、暗号化されて光ディスクに記録されたデジタルオーディオ信号により、暗号化されていないデジタルオーディオ信号とを選択出力してデジタルオーディオ信号の出力を制御するようにしても、上述の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0093】

(11) 第11の実施の形態

図12は、本発明の第11の実施の形態に係る光ディスク装置を示すブロック図である。この光ディスク装置46において、上述した光ディスク装置1、21、26、31と同一の構成は、対応する符号を付して示し、重複した説明は省略する。

【0094】

この光ディスク装置46において、光ディスク47は、例えばCD-Rにより形成され、例えば外周側に所定の大きさにより課金のデータを記録可能な領域ARが形成される。ここでこの領域ARは、この光ディスク47に許される総合の

課金の金額に対応する大きさにより構成される。光ディスク装置 46 においては、この領域 AR を用いて課金の処理を実行する。

【0095】

これに対応してこの光ディスク装置 46 において、光ピックアップ 50 は、図 2 について上述した光ピックアップ 7 の構成に加えて、ドライバ D の制御により光ディスク 2 に照射するレーザービームの光量を間欠的に立ち上げ、これによりシステム制御回路 49 の制御により光ピックアップ 47 の記録可能な領域 AR に順次ピットを形成できるようになされている。

【0096】

この光ディスク装置 46 において、課金回路 48 は、システム制御回路 49 の制御により課金の金額を算定し、システム制御回路 49 においては、図 13 の処理手順を実行して全体の動作を制御する。

【0097】

すなわちシステム制御回路 49 は、外部機器の要求により、又は操作子 18 の操作により光ディスクを再生する場合、ステップ SP31 からステップ SP32 に移り、認証回路 15 より対応する外部機器の外部機器判定結果を取得する。

【0098】

続いてシステム制御回路 49 は、ステップ SP33 に移り、ここで認証回路 15 より得られる外部機器判定結果に基づいて外部機器の種類を認証できたか否か判断する。ここで否定結果が得られると、この場合、この外部機器が機器種別 ID を出力困難な旧型の機種と判断できることにより、システム制御回路 49 は、ステップ SP34 に移り、スイッチ回路 16 の接点をオン状態に切り換えるように制御信号を出力し、これにより順次再生されるオーディオデータの出力を各回路ブロックに指示した後、ステップ SP35 に移ってこの処理手順を終了する。

【0099】

これに対してステップ SP33 において肯定結果が得られると、システム制御回路 49 は、ステップ SP36 に移り、ここでこの外部機器がコピー可能な機器か否か判断する。ここでシステム制御回路 49 は、外部機器がデータを蓄積保持可能な機器でない場合、ステップ SP34 に移り、順次再生されるデジタルオ

オーディオ信号をこの外部機器に出力するように全体の動作を設定してステップSP35に移る。

【0100】

これに対して外部機器がコピー可能な機器の場合、システム制御回路49は、ステップSP36からステップSP37に移る。ここでシステム制御回路49は、出力スピード制御部27Aより再生速度Sを検出する。続いてシステム制御回路49は、ステップSP38に移り、ここでデータ出力量検出部32Aより、再生に供するオーディオデータのデータ量Qを検出する。なおここでは、累積値ではなく、一連の操作により再生するオーディオデータにのみについてデータ量Qを検出する。

【0101】

システム制御回路49は、課金回路48にこれら再生速度S、データ量Qを通知し、その結果得られる課金の金額Bを表示部19を介して表示する。ここで課金の金額Bは、例えば次式により課金回路48で計算される。

【0102】

【数1】

$$B = b \times Q \times \left(0.9 + \frac{S}{10 \times S_0} \right) \quad \dots\dots (1)$$

【0103】

なおここでbは、基本の単価であり例えば2〔円/Mbit〕に設定される。またS₀は、標準速再生の速度である。これにより光ディスク装置46においては、外部機器がコピー可能な機器の場合、送出するデジタルオーディオ信号のデータ量Q、伝送速度Sに応じて金額を増大するように課金する。

【0104】

システム制御回路49は、表示部19に課金の金額を表示すると、ステップSP40に移り、操作子18の操作により、又は外部機器からの通知により、ユーザーが課金を了解したか否か判断する。ここで肯定結果が得られると、システム制御回路49は、光ピックアップ50を外周側の課金の領域ARにシークさせ、

この課金の領域ARに課金の金額Bに対応する空き領域が存在するか否か判断する。ここで課金の金額Bに対応する空き領域が存在する場合、システム制御回路49は、課金の金額Bに応じてこの課金の領域ARの空き領域が減少するように、所定のデータをこの課金の領域ARに記録した後、ステップSP34に移り、デジタルオーディオ信号の再生を開始すると共にこのデジタルオーディオ信号の送出を開始する。

【0105】

これに対してユーザーが課金に同意しない場合、さらには課金の料金Bに対応する空き領域が存在しない場合、システム制御回路49は、ステップSP40からステップSP41に移る。ここでシステム制御回路49は、スイッチ回路16をオフ状態に設定してデジタルオーディオ信号の出力を中止制御した状態で、光ディスク47を再生するように全体の動作を設定した後、ステップSP35に移る。

【0106】

以上の構成によれば、インターフェース14に接続された外部機器の種類を判定して外部機器判定結果を得、この外部機器判定結果に基づいて、課金手段の処理を切り換え制御することにより、私的な複製に限らず、複製して種々に利用する場合に、この利用に応じた料金を徴収でき、これにより違法なコピーを有効に防止することができる。

【0107】

さらにこのとき出力データの伝送速度に応じて、さらにはデータ量に応じて課金の金額を切り換えて課金の処理を切り換え制御することにより、きめ細かく課金の処理を実行することができる。

【0108】

(12) 第12の実施の形態

図14は、本発明の第12の実施の形態に係る光ディスク装置を示すブロック図である。この光ディスク装置51において、上述した光ディスク装置46と同一の構成は、対応する符号を付して示し、重複した説明は省略する。

【0109】

この光ディスク装置 51 においては、ユーザーの選択操作により、光ディスク 47 に形成された課金の領域 AR による課金、プリペイドカード 52 による課金、電話回線 54 を利用した集計センタによる課金の何れかにより課金の処理を実行する。

【0110】

すなわち課金先選択回路 55 は、ユーザーの選択に応動したシステム制御回路 49 からの通知により、この光ディスク装置 51 に着脱自在に保持されたプリペイドカード 52 をアクセスして記録した内容を更新することにより、プリペイドカード 52 による課金の処理を実行する。また課金先選択回路 55 は、ユーザーが集計センタ 53 による課金を選択した場合、電話回線を介した集計センタ 53 とのデータ交換により課金の処理を実行する。このとき課金先選択回路 55 は、この光ディスク 47 を特定する管理情報と曲名を特定する管理情報とを併せて、プリペイドカード 52 に記録し、また集計センタ 53 に通知する。なおこれらの管理情報は、光ディスク 47 のリードインエリアに記録された管理情報が利用される。

【0111】

図 14 に示す構成によれば、種々の課金方法により課金するようにしても、上述した第 11 の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0112】

(13) 他の実施の形態

なお上述の図 1、図 6、図 7、図 13 に係る構成においては、外部機器の種類を判定できないときにはデジタルオーディオ信号を出力する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、これとは逆にデジタルオーディオ信号の出力を中止するようにしてもよい。すなわちこのような認証困難な機器については、コピー可能な疑わしい機器と判断することもでき、この場合にデジタルオーディオ信号の出力を中止することにより、違法コピーを防止することができる。

【0113】

また上述の実施の形態においては、倍速による場合に、コピーを禁止できるよ

うにデジタルオーディオ信号の出力を中止する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば4倍速以上による場合にコピーを禁止できるようにデジタルオーディオ信号の出力を中止する場合等、デジタルオーディオ信号を出力するか否かの判断基準であるデータ伝送速度は、必要に応じて種々に設定することができる。

【0114】

また上述の第11及び第12の実施の形態においては、外部機器がコピー可能な機器の場合に課金する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、外部機器がコピー不可能な機器の場合でも課金するようにしてもよい。

【0115】

なおこの場合、コピー可能な機器と、コピー可能でない機器とで課金の金額を切り換えるようにしてもよい。また単にデータ伝送速度又はデータ伝送量に応じて課金するようにしてもよく、さらにはこれらを組み合わせて課金するようにしてもよい。

【0116】

また上述の第11及び第12の実施の形態においては、光ディスクに形成した課金の領域について空き領域により課金可能な残り金額を示す場合について述べたが、本発明はこれに限らず、課金可能な残り金額に対応するデータの記録、更新により課金の処理を実行してもよい。

【0117】

また上述の第11及び第12の実施の形態においては、課金の有無に係わらず暗号化しないでデジタルオーディオ信号を出力する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、暗号化の処理を組み合わせるようにしてもよい。すなわちコピー可能な機器等の場合には、暗号化してデジタルオーディオ信号を出力して、違法コピーを防止することができる。

【0118】

また上述の第11及び第12の実施の形態においては、単に外部機器、データ転送速度、データ量に応じて課金の処理を切り換える場合について述べたが、本発明はこれに限らず、コピー許可情報に応じて課金の処理を切り換えるようにし

てもよい。なおこの場合、著作権者の意図に従って、特定の光ディスク、特定の曲だけ課金するようにしても良く、さらには曲に応じて課金の料率、金額を切り換えるようにしてもよい。

【0119】

また上述の実施の形態においては、コンパクトディスク、CD-Rよりオーディオ信号を再生する場合について述べたが、本発明はこれに限らず種々の記録媒体よりオーディオ信号を再生して出力する場合に広く適用することができる。なおこの場合に、記録媒体の種類に応じて例えば再生専用の記録媒体と記録再生可能な記録媒体とでデータ出力の制御、課金の処理を切り換えるようにしてもよい。

【0120】

さらに上述の実施の形態においては、デジタルオーディオ信号を再生して出力する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、デジタルビデオ信号を再生して出力する場合にも広く適用することができる。

【0121】

さらに上述の実施の形態においては、本発明を光ディスク装置に適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばデジタル衛星放送の受信装置であるセットトップボックスに適用する場合、またIEEEインターフェースによるネットワークに接続されるアンプ、デジタルオーディオテープレコーダ、フラッシュメモリ装置、さらにはパーソナルコンピュータ等に広く適用することができる。

【0122】

さらに上述の実施の形態においては、IEEE1394により外部機器を接続する装置に本発明を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばUSB (Universal Serial Bus) により種々の機器を接続する場合、さらには~~IEEE1394、USB等の複数種類のインターフェースを有する各種機器~~等にも広く適用することができる。

【0123】

【発明の効果】

上述のように本発明によれば、出力先機器の種類の判定結果等よりデータ送出を制御することにより、また必要に応じて課金の処理を切り換えること等により、違法コピーを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施の形態に係る光ディスク装置におけるシステム制御回路の処理手順を示すフローチャートである。

【図2】

本発明の第1の実施の形態に係る光ディスク装置を示すブロック図である。

【図3】

本発明の第2の実施の形態に係る光ディスク装置を示すブロック図である。

【図4】

図3の光ディスク装置におけるコピー許可情報を示す図表である。

【図5】

本発明の第3の実施の形態に係る光ディスク装置を示すブロック図である。

【図6】

図5の光ディスク装置におけるシステム制御回路の処理手順を示すフローチャートである。

【図7】

本発明の第4の実施の形態に係る光ディスク装置におけるシステム制御回路の処理手順を示すフローチャートである。

【図8】

本発明の第4の実施の形態に係る光ディスク装置におけるコピー許可情報を示す図表である。

【図9】

本発明の第5の実施の形態に係る光ディスク装置を示すブロック図である。

【図 10】

本発明の第 6 の実施の形態に係る光ディスク装置を部分的に示すブロック図である。

【図 11】

本発明の第 9 の実施の形態に係る光ディスク装置を部分的に示すブロック図である。

【図 12】

本発明の第 10 の実施の形態に係る光ディスク装置を示すブロック図である。

【図 13】

図 12 の光ディスク装置におけるシステム制御回路の処理手順を示すフローチャートである。

【図 14】

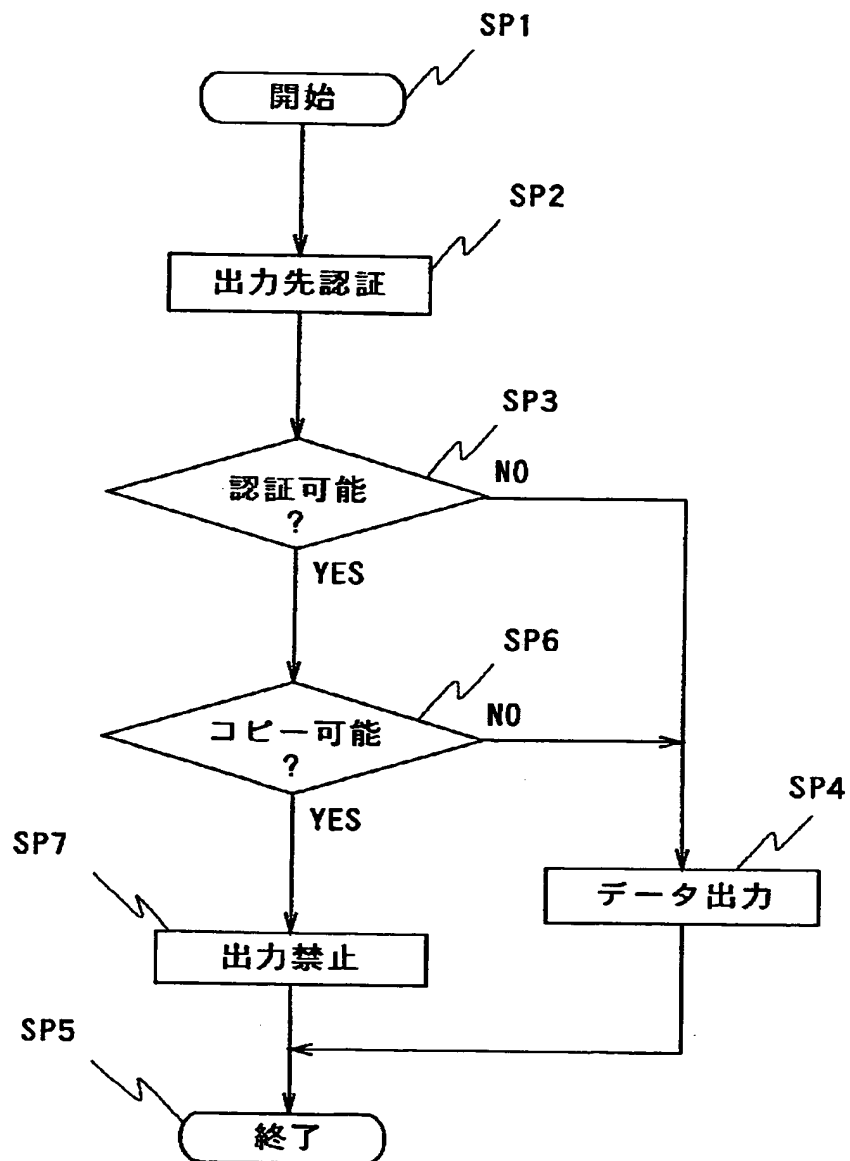
本発明の第 11 の実施の形態に係る光ディスク装置を示すブロック図である。

【符号の説明】

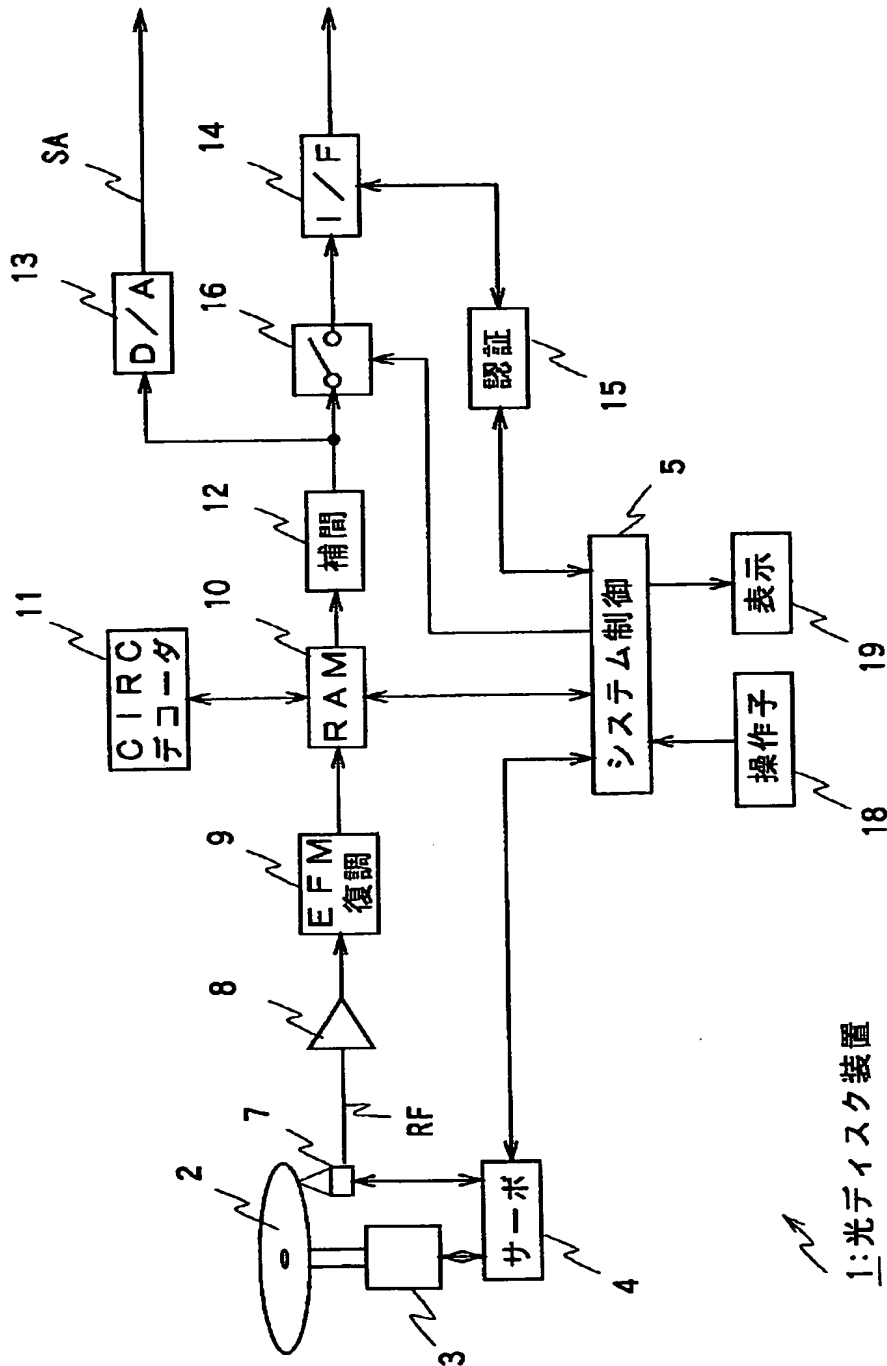
1、21、26、31、36、41、46、51……光ディスク装置、2、47……光ディスク、5、22、27、32、49……システム制御回路、14……インターフェース、15……認証回路、23……コピー許可情報、27A……出力スピード制御部、32A……データ出力量検出部、37……暗号化回路、38、42……暗号解除回路、48……課金回路、52……プリペイドカード、53……集計センタ、55……課金先選択回路

【書類名】 図面

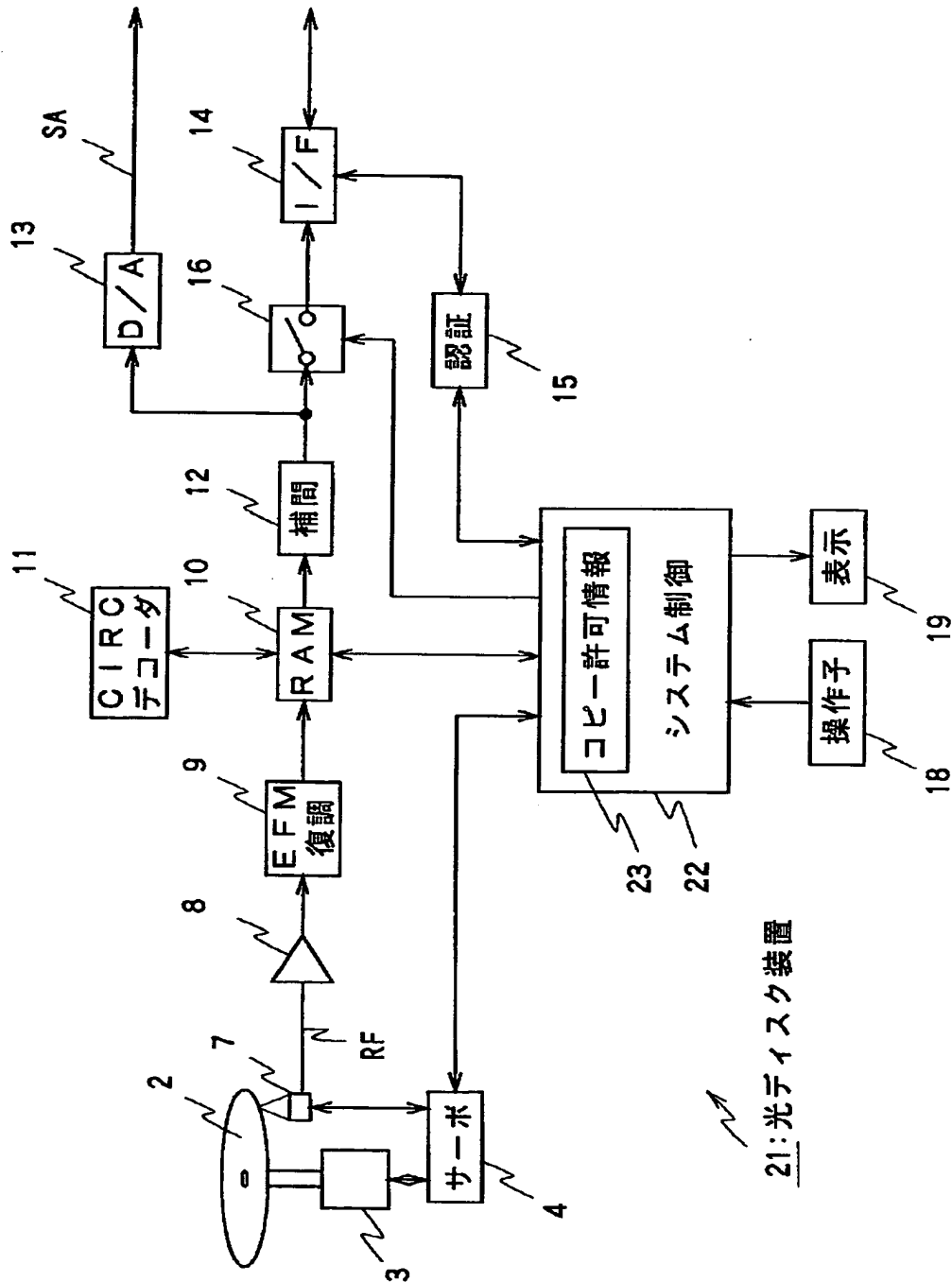
【図 1】



【図2】



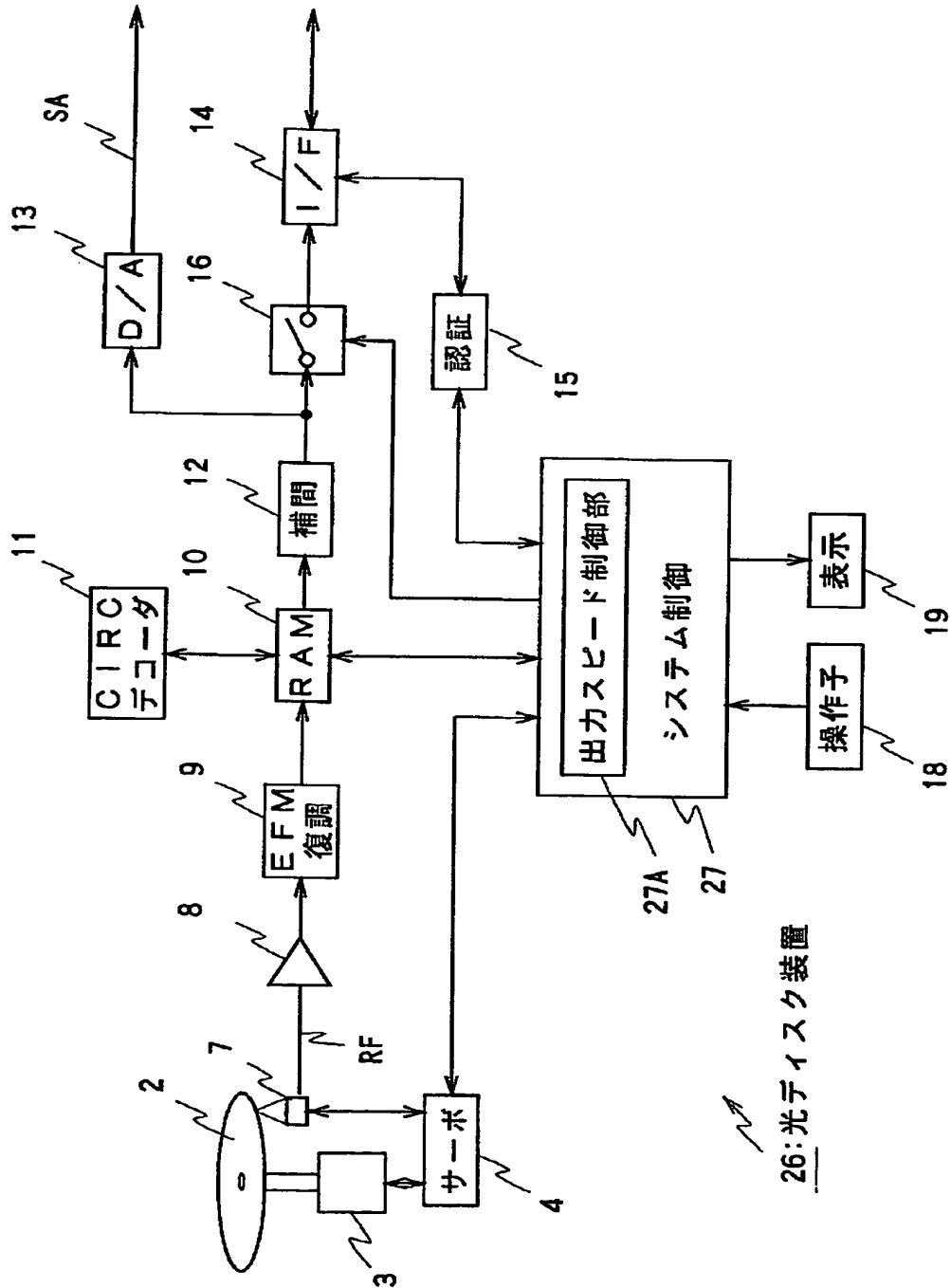
【図 3】



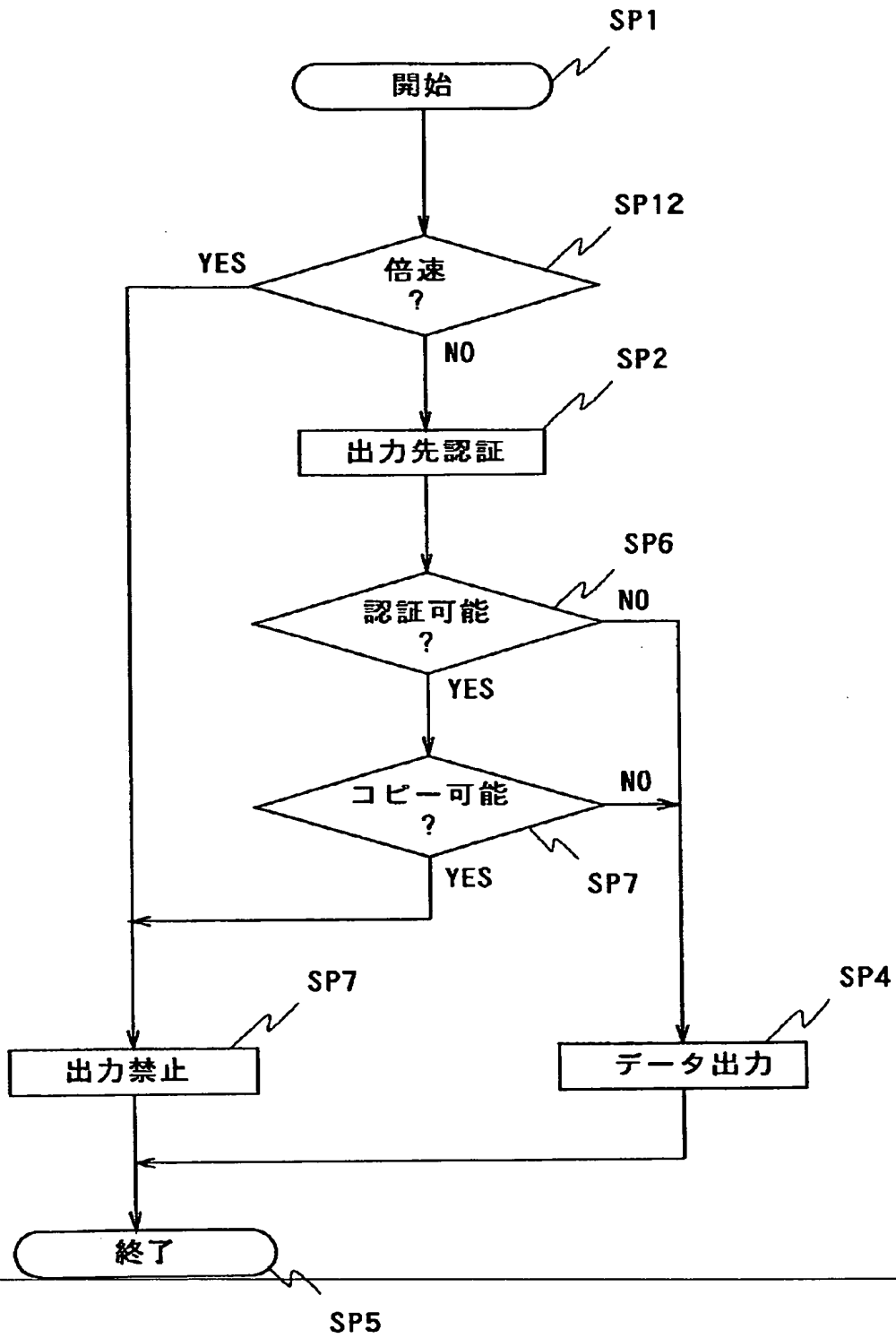
【図4】

コピー許可情報	
00	コピー禁止
01	アナログのみ一世代コピー可
10	デジタル、アナログ一世代コピー可
11	コピーフリー

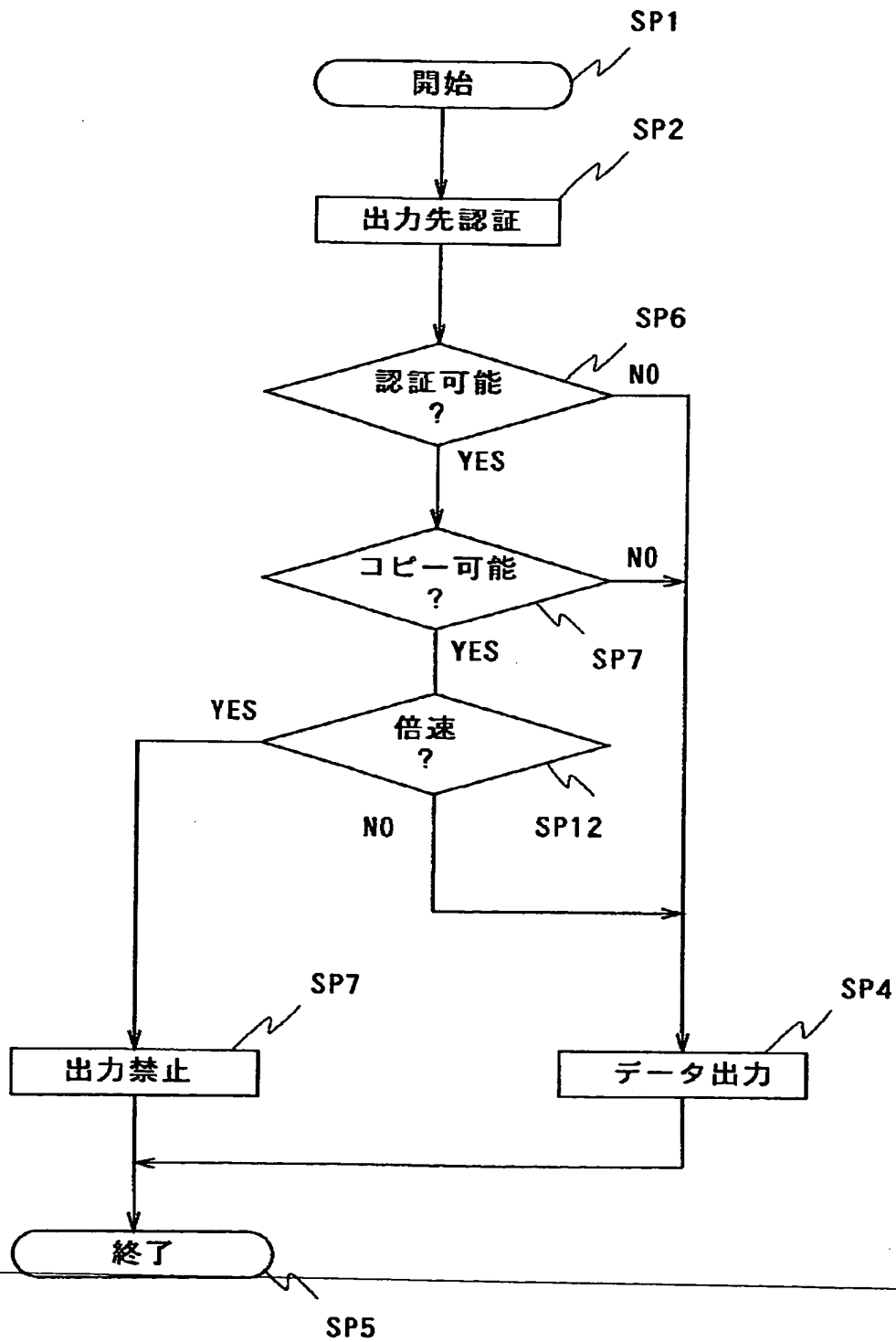
【図 5】



【図 6】



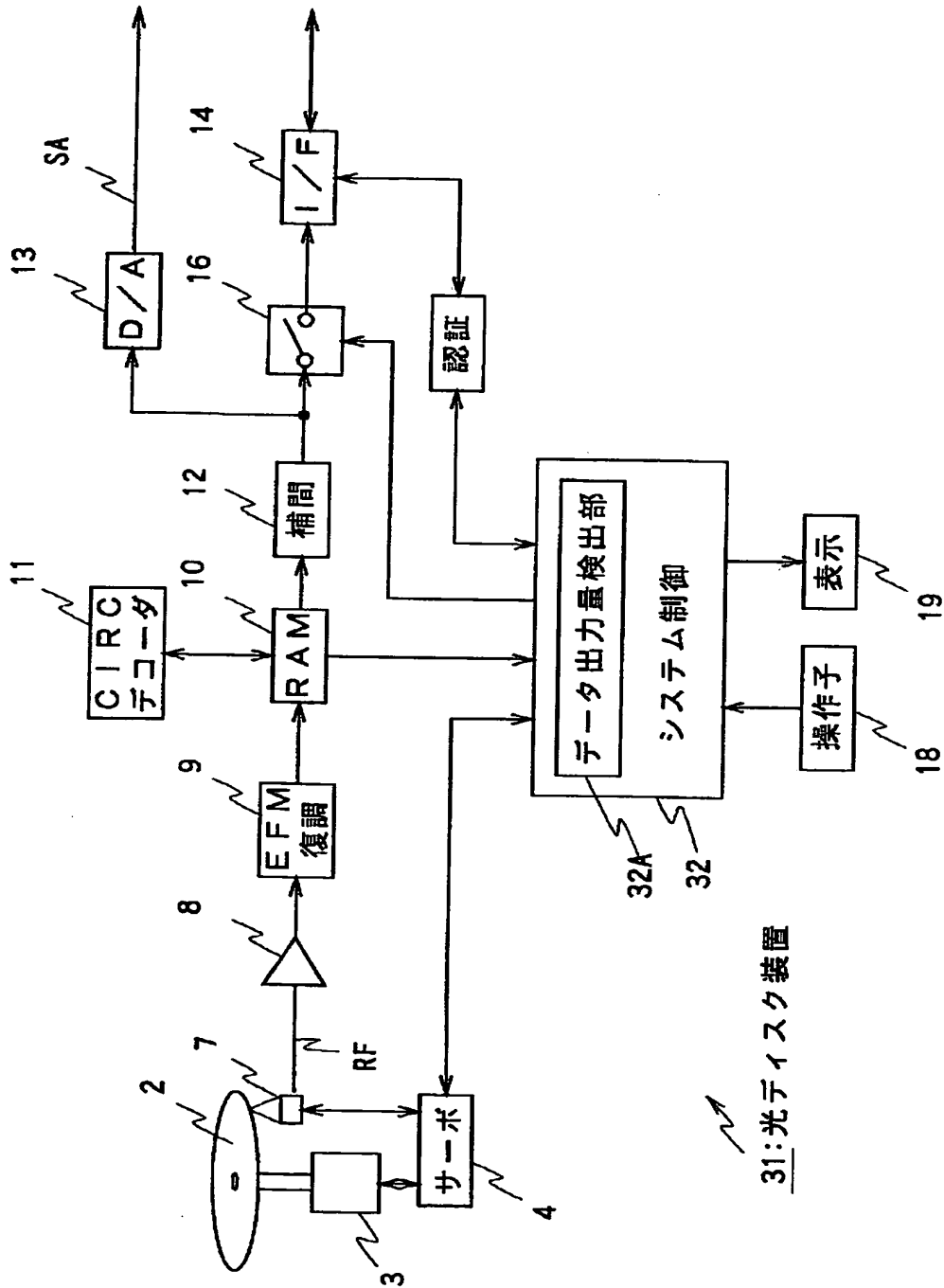
【図 7】



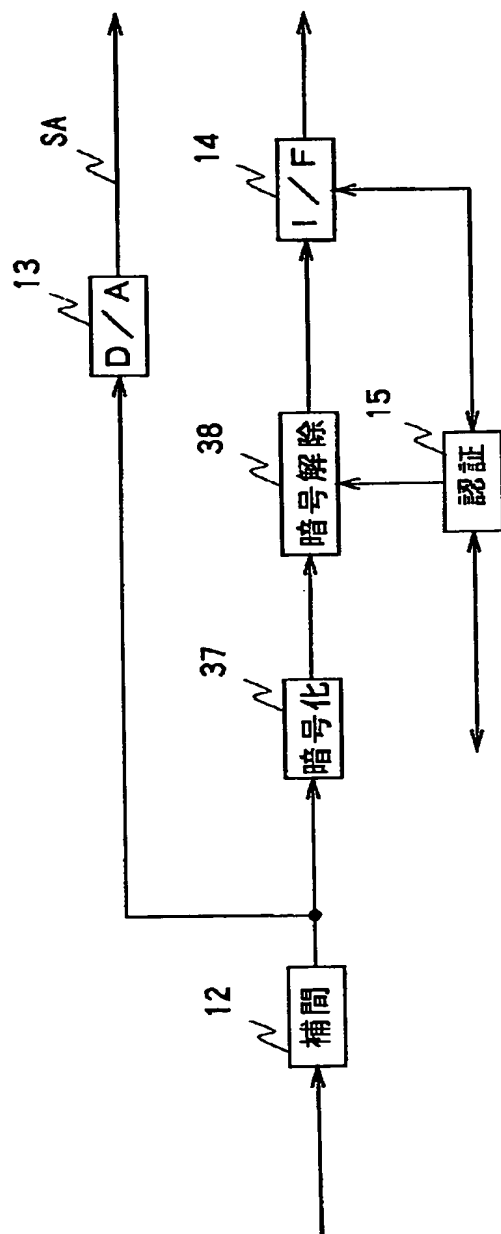
【図 8】

コピー許可情報	
000	コピー禁止
001	標準速のみユニコピー可（倍速不可）
010	倍速、標準速ユニコピー可
011	倍速ユニコピー、標準速—世代コピー可
100	倍速、標準速—世代コピー可
111	コピーフリー

【図 9】

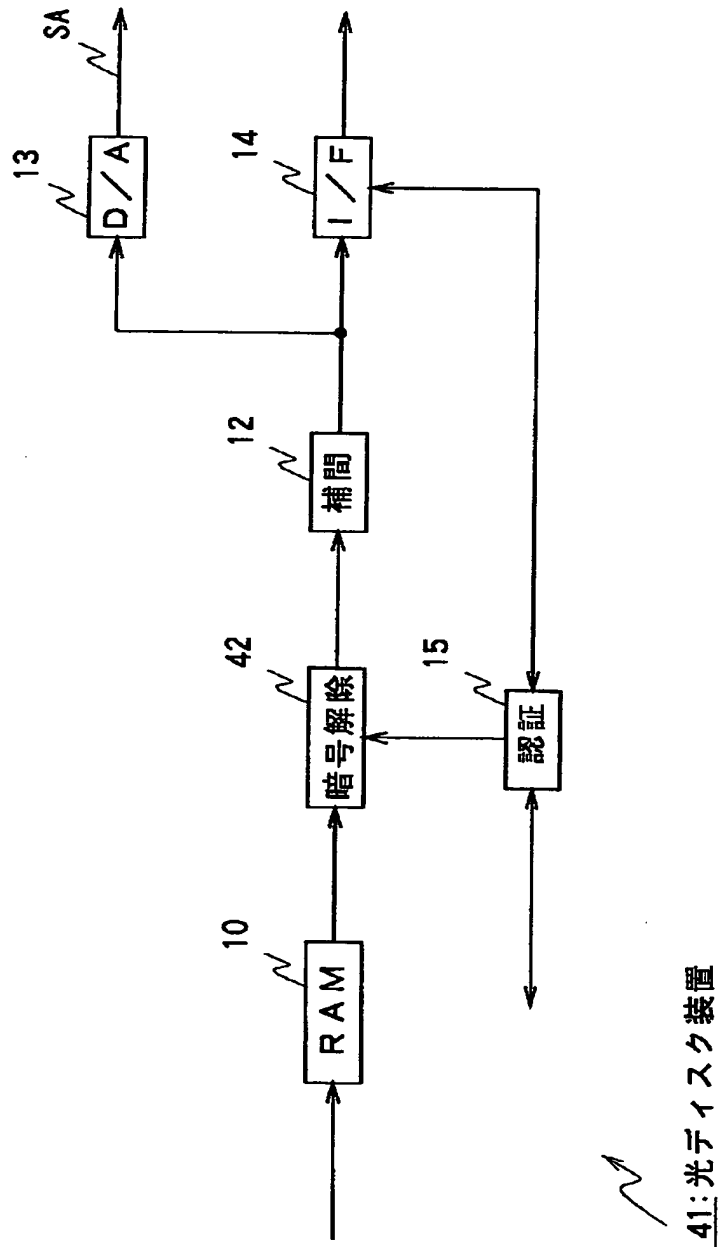


【図 10】

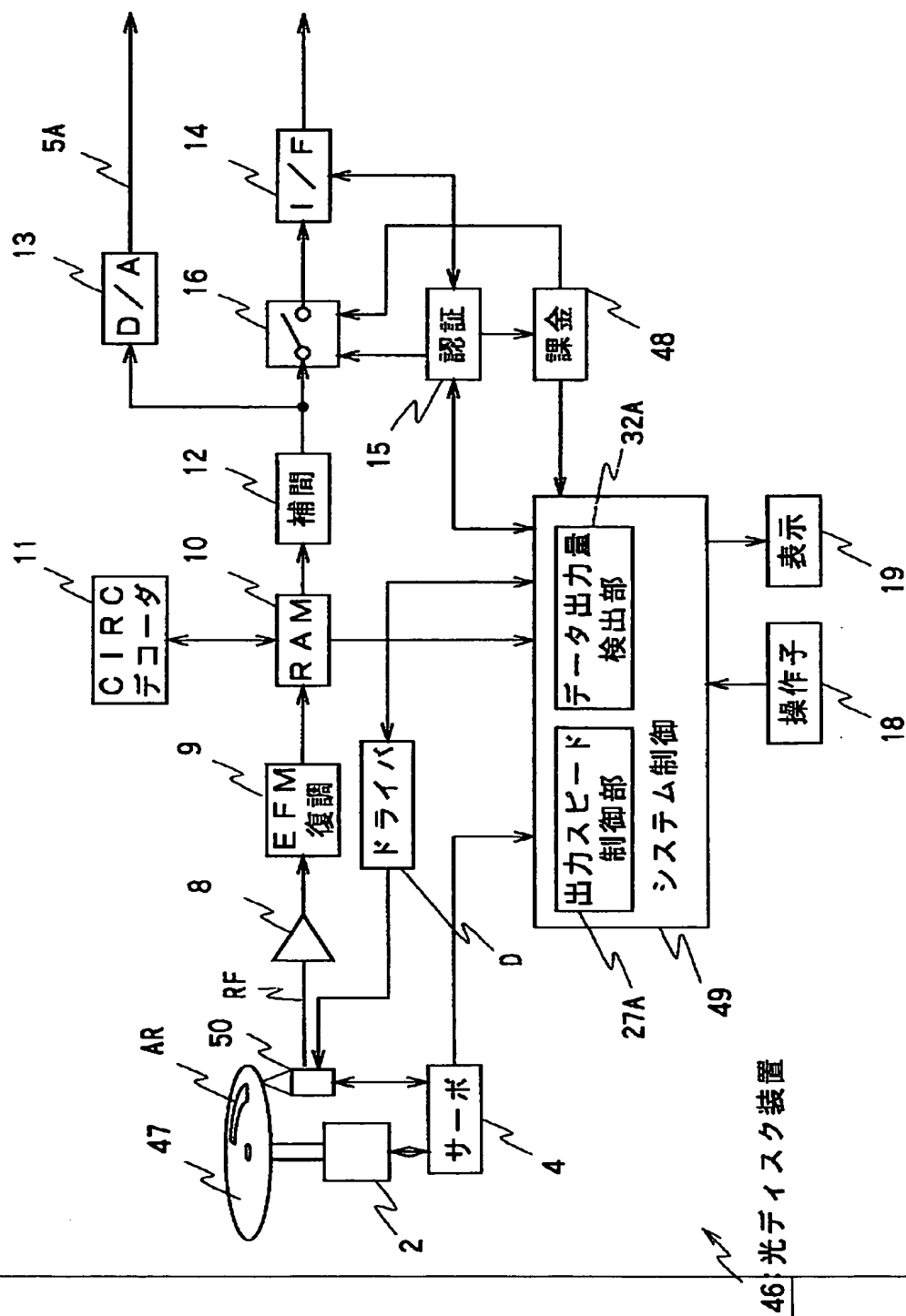


36: 光ディスク装置

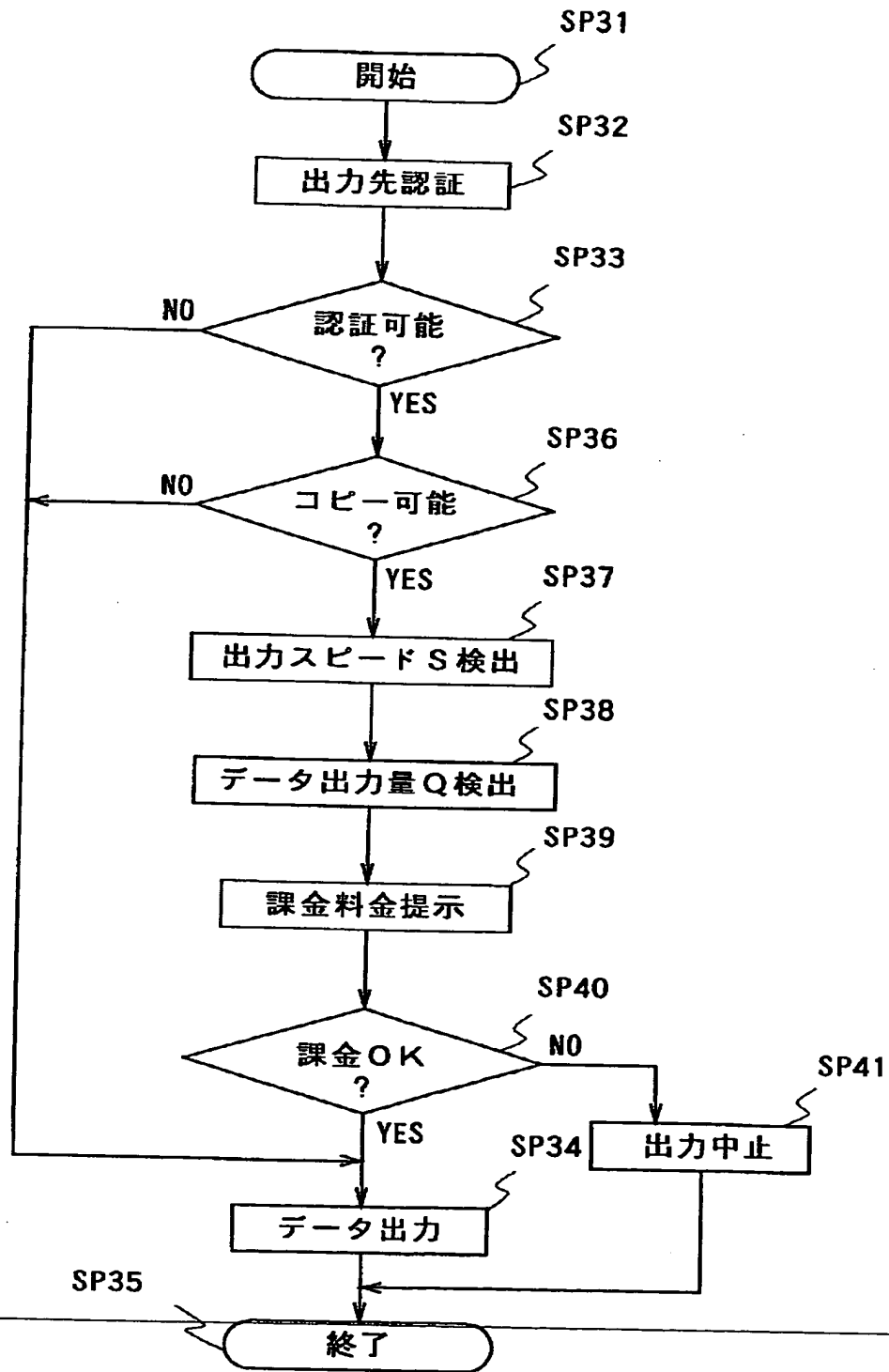
【図 11】



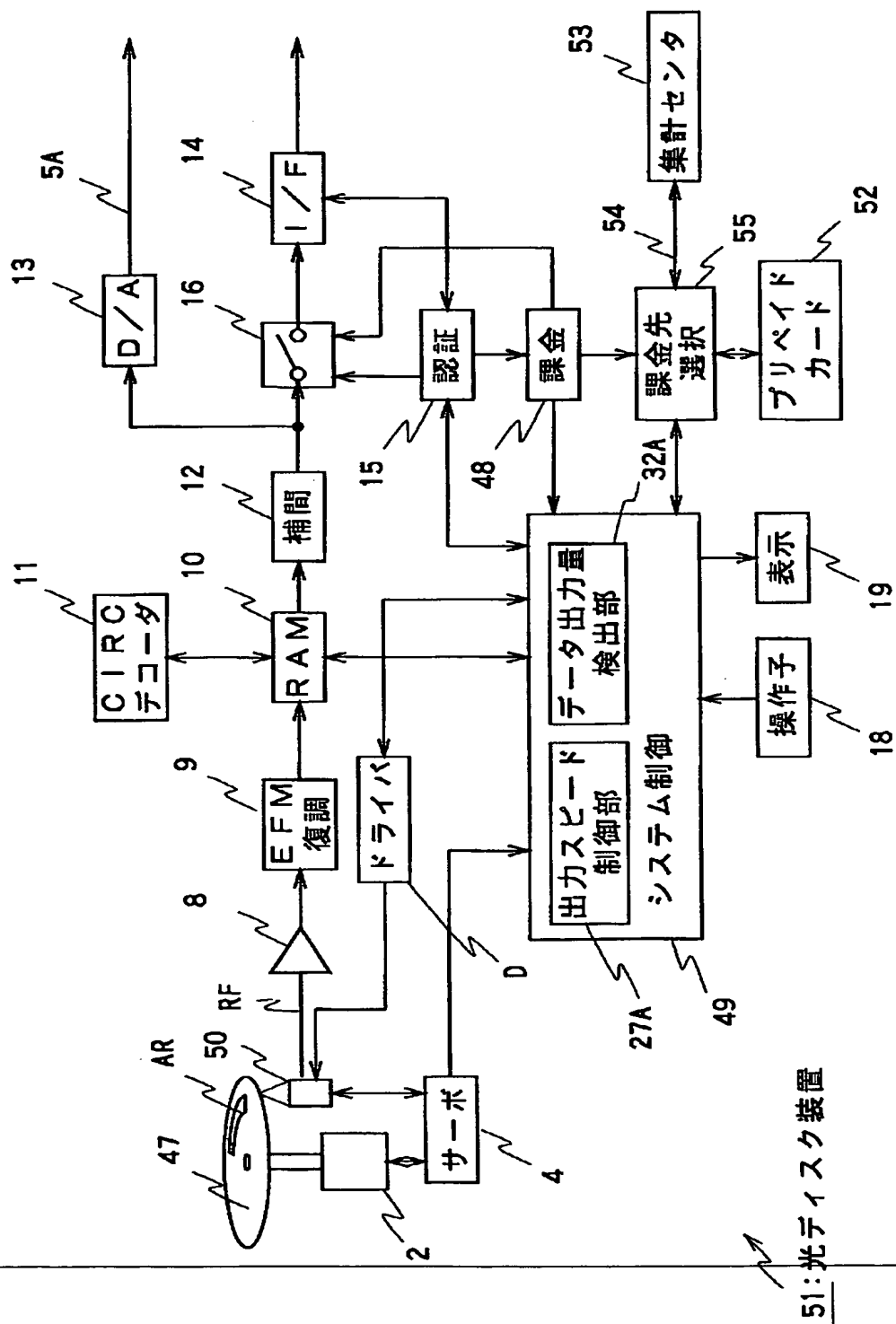
【图 1 2】



【図 13】



【図 14】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、データ伝送装置、データ伝送方法及びデータ記録媒体に関し、例えばコンパクトディスクプレイヤー、衛星放送受信機等に適用して、違法コピーを防止できるようにする。

【解決手段】 出力先機器の種類の判定結果等よりデータ送出を制御し、また必要に応じて課金の処理を切り換える。

【選択図】 図 1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100102185

【住所又は居所】 東京都豊島区東池袋2丁目45番2号ステラビル5

01 多田特許事務所

【氏名又は名称】 多田 繁範

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社